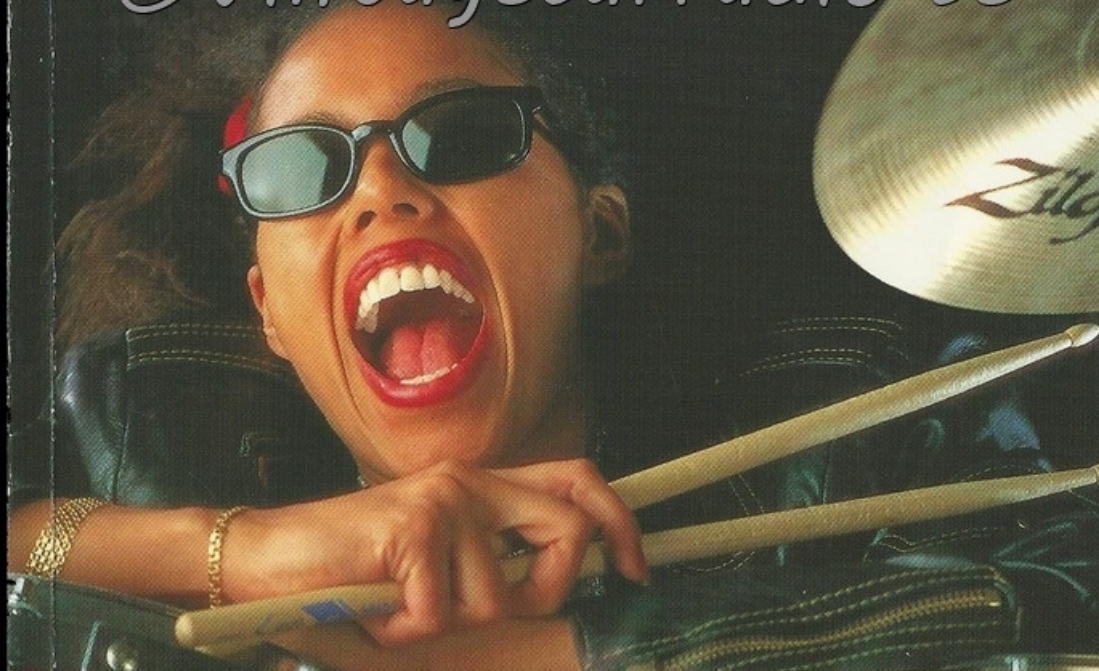


Clarion Puts Music
In Your Car

@Vintagecarradio.se



Car Audio
'94

@Vintagecarradio.se

Clarion
CAR AUDIO

vintagacararadio.se

@Vintagecarradio.se

CD-spelare med radio	Sid	5
CD-växlare	Sid	9
MD-växlare	Sid	12
Bilstereo	Sid	15
Högeffektförstärkare	Sid	25
Digital ljudprocessor	Sid	32
Grafisk equalizer	Sid	33
Delningsfilter	Sid	34
Digitalt Ljudsystem ADCS-1	Sid	36
Högtalare	Sid	40
Bazooka Basrör	Sid	48
Bazooka Kompohögtalare	Sid	52
Tävla i billjud	Sid	54
Back TV	Sid	62
Tekniska specifikationer	Sid	64
Symbolförklaring	Sid	66

@Vintagecarradio.se

Clarion Puts Music In Your Car

vintagacararadio.se



ProAudio

@Vintagecarradio.se

Clarion tillverkar endast "ljud i bil" produkter. Denna specialisering har lett fram till att Clarion idag är en av de största tillverkarna och den enda av de stora som enbart satsar på "ljud i bilprodukter". Clarion introducerar nu en serie modeller som är unika inom sin respektive klass. Dessa benämns ProAudio för att visa att de är avsedda för professionella ljudbyggare eller konsumenter med höga krav för vilka endast det bästa är gott nog. Titeln ProAudio får en modell endast genom att tekniskt uppfylla höga krav.

ProAudio innebär t.ex:



Hög uteffekt

Genom att använda en specialdesignad effektförstärkare har Clarion lyckats att bygga in hela 4x30 watt (max). Ljudkvaliteten blir helt överlägsen.

RDS radiomottagning

RDS gör att din radio automatiskt byter till bästa sändare när du kör genom landet. RDS kan även bevakas och koppla in trafikinformation, den bryter då eventuell band- eller CD-avspeling och kopplar in radion.



EON - gör RDS smartare

EON håller reda på vad som händer i andra programnät, om det sänds trafikmeddelande i lokalradion och du lyssnar på P3 så bevakar din radio detta och växlar automatiskt över till lokalradion

under trafikmeddelandet. När meddelandet är slut växlar radion tillbaka. Genom EON uppdateras även dina snabbvalsknappar så du alltid har rätt program och bästa mottagning.



PTY-program typ

ProAudio apparaterna har aktiv PTY, som bevakar och kopplar in dina favoritprogram, även om du lyssnar på band eller CD.

Ren utgång

Simulering av utgången från en ren utgång och en utgång från en utgång. Detta visar att ProAudio har en ren utgång som ger ett tydligt ljudbilden.

Extrema CD-prestanda

Bättre signal-/ brusförhållande än 100dB på alla ProAudio CD-modeller.



Klass A förstärkare

Klass A förstärkare har ett renare och mer definierat ljud än vanliga (klass AB) förstärkare. Se sid 27.



Elektroniska filter

För att ett filter skall få ingå i ProAudio serien måste det ha en inbyggd DC/DC omvandlare som ökar matningsspänningen från bilens 12V till ett betydligt högre värde för att uppnå ett högt signalbrusförhållande och en hög utsignal.



Högtalare med unik konstruktion

En ProAudio bas eller mellanregisterhögtalare har alltid gjutet aluminiumchassie, kon av ren kolfiber, strontiummagnet, fyrkantråd i talspolen och guldpläterade anslutningar. Diskantelementen har gjutet aluminiumchassie, diamantbeakt titänmmembran, neodummagneter och guldpläterade anslutningar. Se sid 40.



CD-spelare med radio

CDC7500R	CD-spelare med RDS-radio, CD-växlarkontroll, 4x30W	Sid 6
CDC6500R	CD-spelare med RDS-radio och 4x30W	Sid 7
CDR6401	CD-spelare med FM/AM-radio och 4x20W	Sid 8

CD-växlare

CDC9600	6-skivors CD-växlare med optisk digital utgång	Sid 9
CDC9350	6-skivors CD-växlare	Sid 10

MD-växlare

MDJ474	4-skivors Minidisk-växlare	Sid 13
--------	----------------------------	--------

@Vintagecarradio.se

ProAudio

CDC7500R



- 4x30W max
- För 4 högtalare
- RDS-radio med EON och aktiv PTY som bevakar och kopplar in ditt favoritprogram.
- Löstagbar front
- CD-växlar kontroll
- 4 kanals lågnivåutgång (RCA)
- Subwooferutgång (RCA)
- Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A-omvandlare
- Digitala filter med 8 x översampling
- 3 stråligt lasersystem



Hela frontpanelen kan lätt lossas och tas med från bilen. Avskräcker effektivt från stöld av apparaten. Ett etui för skydd av den lösa frontpanelen medföljer vid köpet



Ljudmästare enligt Car&HiFi 6/93

"Excellent välljudande CD-kombi med ergonomiskt lättmanövrerad design".



Paketpris med CD-växlare CDC9350.

Tuner: RDS - AF (alternativa frekvenser) • PI (programidentifiering), TP (trafikprogram-identifiering) • TA (trafikmeddelande) • PS (stationsnamn), REG (regionalkopplare) • PTY (programtypsval som kan beakta ditt favoritprogram oavsett om du lyssnar på CD eller annat radioprogram), EON (trafikprogram från andra sändare och uppdatering av snabbval) • CT (klocka) • 24 snabbval (18 FM, 6 MV/LV) • Avsökning av förinställda stationer (PS) på FM/MV/LV • Automatisk stationslagring (AS) på FM/MV/LV • Auto DX/LO för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet, CZ 1 störätare tar bort pulsstörningar.

CD: Digitalfilter med 8x översampling • Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A omvandlare • 3 stråligt laser-system • Avancerad upphängning som eliminerar stötar och vibrationer • Slumpvis avspelning • Upprepad avspelning (en/alla melodier). Melodisökning framåt/bakåt • Medhörning under snabbspolning framåt/bakåt med två hastigheter • TOP tangent för återgång till skivans början • Spelar CD singlar (8 cm) utan adapter.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 4x30 W max • RCA lågnivåutgångar (4 st) • Justerbar Subwooferutgång med RCA lågnivåanslutning.

ÖVRIGT: Löstagbar front • Blinkande stöldsdydds indikator • Telemute • Valbar belysning (grön eller orange) • Anslutning för styrning av motorantenn • D/A kontroll kabel • ISO-kontakt för enklare anslutning • Antennanslutning med PIN-kontakt.



EXTRA FUNKTIONER: Kontrolldel för styrning av CD- eller MD-växlare • Direkt val av skiva • Bortkopplingsbara tonkontroller vid anslutning av t.ex. EQ.



CDC6500R



TUNER: RDS - AF (alternativa frekvenser) • PI (programidentifiering), TP (trafikprogram-identifiering) • TA (trafikmeddelande) • PS (stationsnamn), REG (regionalkopplare) • PTY (programtypsval som kan beakta ditt favoritprogram oavsett om du lyssnar på CD eller annat radioprogram), EON (trafikprogram från andra sändare och uppdatering av snabbval) • CT (klocka) • 24 snabbval (18 FM, 6 MV/LV) • Avsökning av förinställda stationer (PS) på FM/MV/LV • Automatisk stationslagring (AS) på FM/MV/LV • Auto DX/LO för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet, CZ 1 störätare tar bort pulsstörningar.

CD: Digitalfilter med 8 x översampling • Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A omvandlare • 3 stråligt lasersystem • Avancerad upphängning som eliminerar stötar och vibrationer • Slumpvis avspelning • Upprepad avspelning (en/alla melodier) • Melodisökning framåt/bakåt • Medhörning under snabbspolning framåt/bakåt med två hastigheter • TOP tangent för återgång till skivans början • Spelar CD singlar (8 cm) utan adapter.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 4x30 W max • RCA lågnivåutgång (4 st).

ÖVRIGT: Löstagbar front • Blinkande stöldsdyddsindikator • Telemute • Valbar belysning (grön eller orange) • Anslutning för styrning av motorantenn • Bortkopplingsbara tonkontroller vid anslutning av t.ex. EQ • ISO-kontakt för enklare anslutning • Antennanslutning med PIN-kontakt.

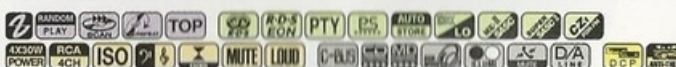


- 4x30W max
- För 4 högtalare
- RDS-radio med EON och aktiv PTY som bevakar och kopplar in ditt favoritprogram.
- Löstagbar front
- 4 kanals lågnivåutgång (RCA)
- Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A-omvandlare
- Digitala filter med 8 x översampling
- 3 stråligt lasersystem



Hela frontpanelen kan lätt lossas och tas med från bilen. Detta avskräcker effektivt från stöld av apparaten. Ett specialetui för skydd av den lösa frontpanelen medföljer vid köpet

@Vintagecarradio.se

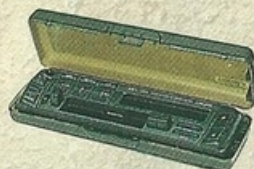


CDR6401



@Vintagecarradio.se

- 4x20W max
- För 4 högtalare
- FM-/AM-radio
- Löstagbar front
- 2 kanals lågnivåutgång RCA
- Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A-omvandlare
- Digitala filter med 8 x översampling
- 3 stråligt lasersystem



Hela frontpanelen kan lätt lossas och tas med från bilen. Etuiet finns att köpa som extra tillbehör.



Testvinnare Car&HIFI 2/94 "En CD-kombi med enastående ljudkvalitet och mottagning till ett attraktivt pris".

TUNER: PLL syntesmottagare med automatisk stationssökning samt manuell sökning uppåt/nedåt på frekvensbandet • 24 snabbval (18 FM, 6 MV/LV) • Avsökning av förinställda stationer (PS) på FM/MV/LV • Automatisk stationslagring (AS) på FM/MV/LV • Auto DX/L0 för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet, CZ 1 störare tar bort pulsstörningar.

CD: Logisk styrning av alla funktioner • Digitalfilter med 8x översampling • Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A-omvandlare • 3 stråligt laser-system • Avancerad upphängning som eliminerar stötar och vibrationer • Slumpvis avspeling • Upprepad avspeling (en/alla melodier) • Melodisökning framåt/bakåt • Medhörning under snabbspolning framåt/bakåt med två hastigheter • TOP tangent för återgång till skivans början • Spelar CD singla (8 cm) utan adapter.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 4x20W max • RCA lågnivåutgångar (2 st).

ÖVRIGT: Löstagbar front • Blinkande stöldsnyddindikator • Telemute • Valbar belysning (grön eller orange) • Anslutning för styrning av motorantenn • ISO-kontakt för enklare anslutning • Antennanslutning med PIN-kontakt.



@Vintagecarradio.se



CDC9600

ProAudio



EGENSKAPER: 6-skivors CD-magasin • Logisk styrning av alla funktioner • Optisk digital utgång • Digitalfilter med 8x översampling • Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A omvandlare • 3 stråligt laser-system • Avancerat upphängnings-system som eliminerar stötar och vibrationer • Valfri monteringsvinkel (-15° till +105°) • Indikatorer för skivfunktion och status • Ultra kompakt design: 268 (B) x 63 (H) x 169 (D) mm

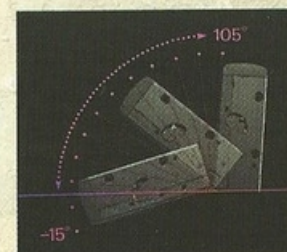
PASSAR TILL: CDC7500R, CRX123R, CRX97RM, CRX87RM, CRX700C, CDA303 och CDA404

- 6-skivors CD-växlare
- Optisk digital utgång
- Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A-omvandlare
- Digitala filter med 8 x översampling
- 3 stråligt lasersystem



Optisk digital utgång
CDC9600 kan anslutas till DSP979E eller DSP959E med optisk digital kabel. Detta innebär att den digitala signalen från CD-skivan går genom en fiberoptisk kabel i form av ljus. Genom detta förblir signalen helt opåverkad av

yttre störningar t.ex. från bilens tändsystem eller elsystem. När signalen kommer till DSP959E/DSP979E omvandlas den från digital form till analog (musik) i en D/A-omvandlare.



CDC9600 kan monteras i valfri vinkel -15° till +105°



CDC9350

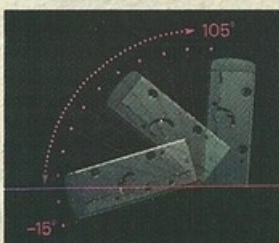


- 6-skivors CD-växlare
- Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A-omvandlare
- Digitala filter med 8 x översampling
- 3 stråligt lasersystem



EGENSKAPER: 6-skivors CD-magasin • Logisk styrning av alla funktioner • Digitalfilter med 8x översampling • Dubbla 1-bits "Bit-Stream" D/A omvandlare • 3 stråligt laser-system • Avancerat upphängningssystem som eliminerar stötar och vibrationer • Valfri monteringsvinkel (-15° till +105°) • Ultra kompakt design: 268 (B) x 63 (H) x 169 (D) mm

PASSAR TILL: CDC7500R, CRX123R, CRX97RM, CRX87RM, CRX700C, CDA303 och CDA404. • Kopplas till huvudapparat med endast en kabel.



CDC9350 kan monteras i valfri vinkel -15° till +105°



Paketpris med bilstereo CDC7500R.



Paketpris med bilstereo CRX87RM.



Paketpris med bilstereo CRX700C.



Paketpris med bilstereo CRX87RM.



Paketpris med bilstereo CRX700C.

CDA303

KONTROLLENHET FÖR CD-VÄXLARE

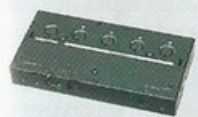
Kan användas till alla typer av CD-växlare som ej har inbyggd manöverkontroll för CD-växlare (kopplas över antennin-/utgångarna). Display som visar vilken skiva och vilket spår som spelas samt söknapp mellan olika spår respektive skivor.



CDA404

KONTROLLENHET FÖR CD-VÄXLARE.

Kan användas direkt kopplad till slutsteg. Inbyggd volymkontroll. Bas och diskantkontroll. Telemute. Slumpvis avspelning. Utgång av RCA-typ (4 st). Ingång för anslutning av radio/bandspelare (RCA 2 st). Valbar belysningsfärg grön/orange. Kontrolleras med den medföljande "Kredit Korts" stora fjärrkontrollen.



DAC-001
Digital till analog omvandlare
Omvandlar den digitala optiska signalen från CDC9600 till analog audiosignal. Kopplas till Clarion-apparater med G-bus anslutning. CDC7500R, CRX123RM, CRX97RM, CRX87R och CRX700C.

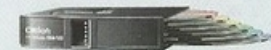
DCA-001
Optisk kabel:
För sammankoppling av CDC9600 och DSP979E, DSP959E eller DAC001. Längd 5m. [Se bild på sidan 9]



CDA303
Ansluts till antenningång på bilstereo med FM-radio.



CDA404
Ansluts till bilradions lågnivåutgång eller kopplas direkt till separat slutsteg.



DCA-001
Optisk kabel:
För sammankoppling av CDC9600 och DSP979E, DSP959E eller DAC001. Längd 5m. [Se bild på sidan 9]

CAA-122
Extra magasin för 6 CD-skivor till: CDC9250V, CDC9600, CDC9350

@Vintagecarradio.se

@Vintagecarradio.se



Det inspelade ljudets historia har varit snabb. Varje steg i utvecklingen har skapat ett nytt medium med bättre egenskaper än föregångarna.

LP-skivan förvandlade på sin tid vardagsrummet till en konsertsal och kompaktkassetten gjorde det möjligt för musikälskare att själva spela in.

CD-skivan, som såg dagens ljus 1982 banade väg för den digitala signalbehandlings tidsålder, ljudkvaliteten lyftes till nya höjder.

Nu är nästa revolution här, MD-skivan, som förenar fördelarna hos digitalljud

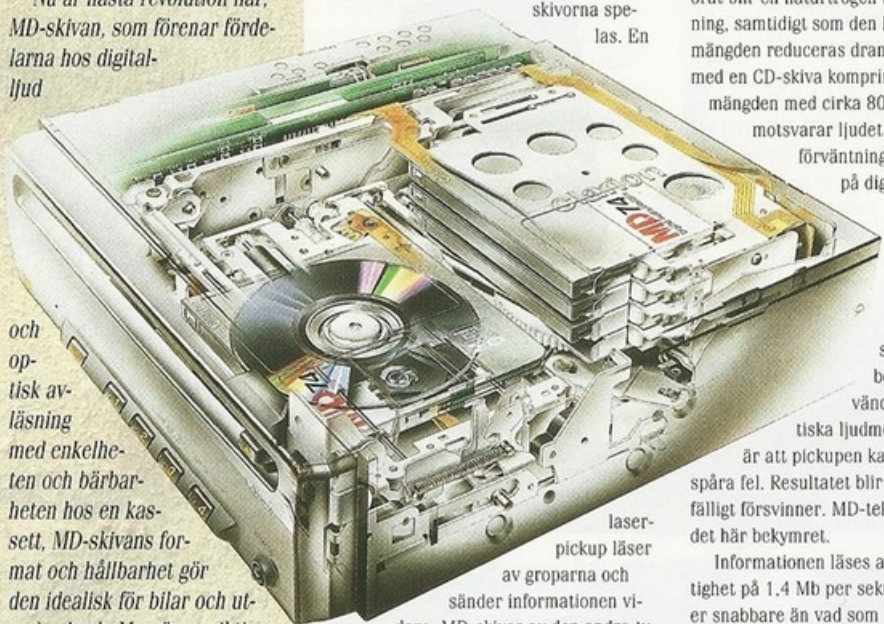
och optisk avläsning med enkelheten och bärbarheten hos en kasset, MD-skivans format och hållbarhet gör den idealisk för bilar och utomhusbruk. Men ännu viktigare är att MD-skivan är ett tvåvägsmedium – du kan inte bara välja mellan ett stort antal förinspelade titlar utan dessutom spela in låtar hemma, med en kvalitet som ligger förbluffande nära originalet.

Mini Disk växlare



Framtidens musikmedium

Det finns två olika typer av MiniDiscskivor. Förinspelade MD-skivor liknar på många sätt vanliga CD-skivor. Informationen lagras som gropar i ett substrat av polycarbonat och skivorna tillverkas på samma sätt som CD-skivorna. En liten metallskiva dras åt sidan när skivorna spelas. En



laserpick-up läser av groparna och sänder informationen vidare. MD-skivor av den andra typen, inspelningsbara, påminner mer om de optomagnetiska skivor som mer och mer används för att lagra datafiler. Spelningsbara MD-skivor är uppbyggda flera skikt och innehåller ett magnetiskt skikt som polariseras med en kombination av laser och magnethuvud. Det går därför att radera gammal information på MD-skivan och spela in ny musik oslagbart enkelt och tillförlitligt.

Perfekt ljud

En Diskiva är bara 64 mm i diameter, men innehåller mer än dubbelt så mycket musik som en CD-skivan. Hur är det möjligt? Svaret ligger i ett nytt system som kallas ATRAC (Adaptive Transform Acoustic Coding). Vid inspelningen analyseras den komplexa musikinformationen kontinuerligt med hjälp av en otroligt "intelligent" kodrutin, som avgör vilka uppgifter som behövs för att återskapa ljudet. ATRAC utnyttjar psykoakustiska fenomen, tex det faktum att starka ljud dränker svaga. Resultatet för det mänskliga örat blir en naturtrogen musikåtergivning, samtidigt som den hanterade datamängden reduceras dramatiskt. Jämfört med en CD-skiva komprimeras datamängden med cirka 80% och ändå motsvarar ljudet fullt ut de höga förväntningar man ställer på digitala medier.

Musikminne som inte missar en takt

Ett problem som hittills har begränsat användningen av optiska ljudmedier utomhus är att pick-upen kan hoppa eller spåra fel. Resultatet blir att ljudet tillfälligt försvinner. MD-tekniken har löst det här bekymret.

Informationen läses av med en hastighet på 1,4 Mb per sekund - fem gånger snabbare än vad som behövs för spela upp musiken. Informationen lagras sedan i ett buffertminne med plats för flera sekunders musik. Om pick-upen spårar fel hämtas informationen från buffertminnet och ljudet behålls obekymrat.

Optisk datalagring ger blixtn snabb sökning

MD-skivorna är oslagbart lätta att bära med sig, enkla att handskas med och har överträffade långtidsegenskaper för datalagring. Det här är ett medium med en livslängd och hållbarhet som ger musiklyssnandet en helt ny dimension.

MDJ474



EGENSKAPER: För fyra MD-skivor • Skivorna laddas direkt utan magasin • Logisk styrning av alla funktioner • Digitalfilter med 8x översampling • Dubbla 1-bits D/A omvandlare • 3 stråligt lasersystem • 4Mb buffertminne lagrar fyra sekunder av musiken i förväg för att förhindra avbrott p.g.a. stötar • Optisk digital utgång • Kan monteras i DIN-uttag eller på valfri plats i bilen • Valfri monteringsvinkel mellan 0 grader till +30 grader • Valbar belysningsfärg (grön/orange)

PASSAR TILL: GRX700C, CRX87RM, CRX97RM, CRX123R, CDC7500R, CDA303 och CDA404.

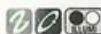
- 4-skivors MD-växlare
- Optisk digital utgång



MDJ474 styrs från Clarions apparater med C-bus anslutning.



Storleksjämförelse mellan en Mini Disk, CD-skiva och ett kassetband.





RDS står för Radio Data System och innebär att en hörbar datasignal sänds ut tillsammans med FM radiosignalen.

RDS försedda bilstereoapparater utnyttjar i första hand datasignalen för att ställa in radion automatiskt för bästa mottagning vid färd genom landet.

I andra hand ger datasignalen information om och håller reda på t.ex. Stationsnamn, Trafikinformation, Alarm vid katastrofer, vilken typ av program som sänds, lokal klocktid och vad som sänds i andra programnät än det du lyssnar på.

I Sverige som är ett föregångsland vad gäller utvecklingen av RDS används för närvarande de flesta av ovanstående funktioner, dock ej på samtliga program, i övriga Europa finns RDS i "basutförande" i så gott som samtliga länder och nätet byggs fortlöpande ut.

Utnyttja den senaste tekniken med Clarion RDS.



Några av begreppen som används inom RDS-tekniken är:

EON (Enhanced Other Network)*

Håller reda på vad som händer i andra programnät än det man just lyssnar på. Ger information som uppdaterar dina förprogrammerade snabbval så du alltid har bästa station inställd oavsett var i landet du befinner dig.

Utökar möjligheterna för automatisk inkoppling av trafikinformation och programtyper på grund av att fler programnät bevakas.



AF (Alternative Frequency)*

En lista på alternativa frekvenser sänds till RDS-radion i dataform. Radion kontrollerar om någon av dessa frekvenser har bättre signal än den man för tillfället lyssnar på. Om så är fallet byter radion till den nya frekvensen.

PS (Program Service Name)*

Namnet på det program man lyssnar på, visas i displayen på RDS-radion.

PI (Program Identification)*

En datakod som talar om för RDS-radion vilket program man lyssnar på. Gör att radion kan skilja på t.ex. P1 och lokalradion.

TP (Traffic Program)*

Trafikprogramidentifikation - en kod som visar att den stationen man lyssnar på vid behov kan sända trafikinforma-



tion. Vid mottagning av en sådan station visas TP i radions display.

TA (Traffic Announcement)*

Trafikinformationsannonsering, kod som gör radion beredd att ta emot trafikinformation. Detta sker i radion genom att den station som sänder trafikinformation kopplas in oavsett om man lyssnar på andra RDS-stationer eller någon annan programkälla som Kasset eller CD.

PTY (Program Type)**

RDS klassar det utsända programmet i olika Programtyper som t.ex. Nyheter eller Sport. Systemet tillåter 31 olika programtyper. Toppmodellerna från Clarion kan bevakas och koppla in ditt favoritprogram.

M/S (Music - Speech)**

Musik - talomkoppling, kod som talar om huruvida det utsända programmet består av musik eller tal. Vissa Clarion bilstereo kan bevakas koden och justera ljudet så att musik och tal inte stänger av den vid tal.

CT (Clock Time)**

RDS-data innehåller information om korrekt tid. Din Clarion bilstereo fungerar även som klocka och visar tiden i displayen.

* Finns på samtliga Clarion RDS.

** Finns på CRX87RM, CRX97RM, CRX123R, CDC6500R och CDC7500R.

Bilstereo

CRX123R	Bilstereo med RDS-radio, CD-växlarkontroll och 4x30W	Sid 16
CRX97RM	Bilstereo med RDS-radio, CD-växlarkontroll och 4x30W	Sid 17
CRX87RM	Bilstereo med RDS-radio, CD-växlarkontroll och 4x30W	Sid 18
CRX601R	Bilstereo med RDS-radio och 4x20W	Sid 19
CRM57R	Bilstereo med RDS-radio och 2x22W/4x8W	Sid 20
CRX700C	Bilstereo med FM/AM-radio, CD-växlarkontroll, 4x20W	Sid 21
CRH300	Bilstereo med FM/AM-radio, 4x20W	Sid 22
CRN28	Bilstereo med FM/AM-radio, 2x7W/4x5W	Sid 23

ProAudio

CRX123R



- 4x30W max
- För 4 högtalare
- RDS-radio med EON, PTY och Dynas
- Löstagbar front
- Inbyggd kontrolldel för CD-växlare
- Logiskt kontrollerat kassettdäck
- Automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning
- Vågformigt amorft tonhuvud
- Frigöring av mekaniken vid avslag
- Dolby B/C brusreducering
- 4 kanals lågnivåutgång (RCA)
- Subwooferutgång (RCA)
- Fjärrkontroll RCB043 ingår

TUNER: RDS - AF (alternativa frekvens) • PI (programidentifiering) • TP (trafikprogramidentifiering) • TA (trafikmeddelande) • PS (stationsnamn) • REG (regionalomkoppling) • PTY (programtypsval som bevakar ditt favoritprogram om du lyssnar på CD, band el. annat radioprogram) • EON (trafikprogram från andra sändare och uppdatering av snabbval) • CT (klocka) • PLL syntesmottagare med DYNAS för maximal ljudkvalitet • 24 snabbval (18 FM, 6 MV/LV) • Avsökning av förinställda stationer (PS) på FM/ MV/LV • Automatisk stationslagring (AS) på FM/ MV/LV • Auto DX/LO för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet • CZ 1 störätare.

KASSETT: Logisk styrning av alla funktioner • Servostyrd kassetinläggning och eject • Autoreverserande och automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning • Vågformigt amorft tonhuvud • FG servomotor • Automatisk frigöring av mekaniken när tändningen slås från • Upprepning (RPT) • Överhopp av tomta bandavsnitt (BLS) • Snabbgenomlysning (SCN) och spolning till nästa låt (APC) • Dolby B/C brusreducering • Automatisk bandtypsväljare.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 4x30W max • RCA lågnivåutgång (4 st) • Subwooferutgång med RCA lågnivåutgång.

ÖVRIGT: Löstagbar front • Blinkande stöldsnyddindikator • Telemute • Valbar belysning (grön eller orange) • Anslutning för styrning av motorantenn • ISO-kontakt för enklare anslutning • Antennanslutning med PIN-kontakt.



EXTRA FUNKTIONER: Kontrolldel för styrning av CD/MD växlare • Direktval av skiva • Fjärrkontroll RCB043 ingår • Bortkopplingsbara tonkontroller vid ansl. av t.ex. Equalizer.



Som extra tillbehör kan du komplettera din CRX123R med en joystickliknande fjärrkontroll (RCB043). Kan monteras på t.ex. ratstången.



Paketpris med CD-växlare CDC9350.



CRX97RM



TUNER: RDS - AF (alternativa frekvenser) • PI (programidentifiering) • TP (trafikprogramidentifiering) • TA (trafikmeddelande) • PS (stationsnamn) • REG (regionalomkopplare) • PTY (programtypsval som kan bevakar ditt favoritprogram oavsett om du lyssnar på CD, band eller annat radioprogram) • EON (trafikprogram från andra sändare och uppdatering av snabbval) • CT (klocka) • 24 snabbval (18 FM, 6 MV/LV). Avsökning av förinställda stationer (PS) på FM/MV/LV • Automatisk stationslagring (AS) på FM/MV/LV • Auto DX/LO för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet • CZ 1 störätare.

KASSETT: Autoreverse och automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning • Läsbar snabbspolning framåt/bakåt • Vågformigt, amorft tonhuvud • Automatisk frigöring av mekaniken när tändningen slås från • Spolning till nästa låt (APC) • Dolby B brusreducering • Metallbandsomkopplare • Bandtransportindikator.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 4x30W max. • RCA lågnivåutgång (2 st) • Subwooferutgång med RCA lågnivåanslutning.

ÖVRIGT: Löstagbar front • Blinkande stöldsnyddindikator • Telemute • Radiolysning vid bandspolning möjlig • Valbar belysning (grön eller orange) • Anslutning för styrning av motorantenn • D/A kontrollkabel • ISO-kontakt för enklare anslutning • Antennanslutning med PIN-kontakt.



EXTRA FUNKTIONER: Kontrolldel för styrning av CD- eller MD-växlare • Direkt val av skiva • Bortkopplingsbara tonkontroller vid anslutning av t.ex. Equalizer.



BilsterEO med subwooferutgång CRX97RM, CRX123R CDC7500R

Högeffektförstärkare Subwoofer

- 4x30W max
- För 4 högtalare
- RDS-radio med EON och aktiv PTY
- Löstagbar front
- Inbyggd kontrolldel för CD-växlare
- Autoreverserande kassettdäck
- Automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning
- Vågformigt amorft tonhuvud
- Frigöring av mekaniken vid avslag
- Dolby B brusreducering
- 2 kanals lågnivåutgång (RCA)
- Subwooferutgång (RCA)
- Kan kontrollera upp till 4 växlare med MCC474 (kopplingsbox)



Telemute minskar volymen medan du pratar i telefonen.



CRX87RM



- 4x30W max
- För 4 högtalare
- RDS-radio med EON och aktiv PTY
- Löstagbar front
- Inbyggd kontrolldel för CD-växlare
- Autoreverserande kassettdäck
- Automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning
- Vågformigt amorft tonhuvud
- 2 kanals lågnivåutgång (RCA)
- Kan kontrollera upp till 4 växlare med MCC474 (kopplingsbox)



Den löstagbara frontpanelen avskräcker från stöld av apparaten och är lätt att bära med sig.

TUNER: RDS - AF (alternativa frekvenser) • PI (programidentifiering) • TP (trafikprogram-identifiering) • TA (trafikmeddelande) • PS (stationsnamn) • REG (regionalomkopplare) • PTY (programtypsval som kan bevakas ditt favoritprogram oavsett om du lyssnar på CD, band eller annat radioprogram) • EON (trafikprogram från andra sändare och uppdatering av snabbval) • CT (klocka) • 24 snabbval (18 FM, 6 MV/LV) • Avsökning av förinställda stationer (PS) på FM/ MV/LV • Automatisk stationslagring (AS) på FM/ MV/LV • Auto DX/LO för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet • CZ 1 störätare.

KASSETT: Autoreverse och automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning • Låsbar snabbspolning framåt/bakåt • Vågformigt, amorft tonhuvud • Bandtransportindikator.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 4x30W max • RCA lågnivåutgång (2 st).

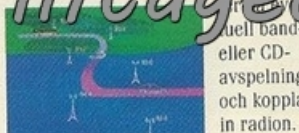
ÖVRIGT: Löstagbar front • Blinkande stölskyddsindikator • Telemute • Radiolyssning vid bandspolning möjlig • Valbar belysning (grön eller orange) • Anslutning för styrning av motorantenn • D/A kontrollkabel • ISO-kontakt för enklare anslutning • Antennanslutning med PIN-kontakt.



EXTRA FUNKTIONER: Kontrolldel för styrning av CD- eller MD-växlare • Direkt val av skiva • Bortkopplingsbara tonkontroller vid anslutning av Lex. Equalizer.

RDS radiomottagning

RDS gör att din radio automatiskt byter till bästa sändare när du kör genom landet. RDS kan även bevakas och kopplas till information om den bästa sändaren för att ge dig bästa möjliga ljud och du lyssnar på P3 så bevakar din radio detta och växlar automatiskt över till lokalradion under trafikmeddelandet. När meddelandet är slut växlar radion tillbaka.



CRX601R



TUNER: RDS - AF (alternativa frekvenser) • PI (programidentifiering) • TP (trafikprogramidentifiering) • TA (trafikmeddelande) • PS (stationsnamn) • REG (regionalomkopplare) • EON (trafikprogram från andra sändare och uppdatering av snabbval) • PLL syntesmottagare med automatisk stationsökning samt manuell sökning uppåt/nedåt på frekvensbandet • 18 snabbval (12 FM, 6 MV/LV) • Avsökning av förinställda stationer (PS) på FM/ MV/LV • Automatisk stationslagring (AS) på FM/ MV/LV • Auto DX/LO för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet • CZ 1 störätare tar bort pulsstörningar.

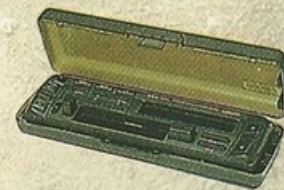
KASSETT: Autoreverse och automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning • Permalloy tonhuvud • Dolby B, brusreducering • Metallbandsomkopplare.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 4x20W max • RCA-lågnivåutgångar (2 st).

ÖVRIGT: Löstagbar frontpanel • Blinkande stölskyddsindikator • Anslutning för styrning av motorantenn • Valbar belysningsfärg (grön/orange) • Antennanslutning med PIN-kontakt.



- 4x20W max
- För 4 högtalare
- RDS-radio med EON
- Löstagbar front
- Autoreverserande kassettdäck
- Automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning
- Låsbar snabbspolning framåt/bakåt
- Metallbandsomkopplare
- Permalloy tonhuvud
- Dolby B brusreducering
- 2 kanals lågnivåutgång (RCA)



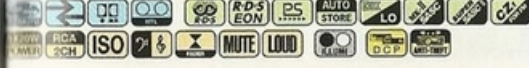
Den löstagbara frontpanelen avskräcker från stöld av apparaten och är lätt att bära med sig. Fodral till den löstagbara fronten kan köpas som tillbehör.

EON - gör RDS smartare

EON håller reda på vad som händer i andra program och sändare så att du alltid har rätt radion och du lyssnar på P3 så bevakar din radio detta och växlar automatiskt över till lokalradion under trafikmeddelandet. När meddelandet är slut växlar radion tillbaka.



Genom EON uppdateras även dina snabbvalsknappar så du alltid har rätt program och bästa mottagning.



CRM57R



- 4x8W eller 2x22W max
- För 2/4 högtalare
- RDS-radio med EON
- Autoreverserande kassettdäck
- Låsbar snabbspolning framåt/bakåt
- Permalloy tonhuvud
- Kodlås
- Inbyggd stöldkassett

TUNER: RDS - AF (alternativa frekvenser) • PI (programidentifiering) • TP (trafikprogram-identifiering) • TA (trafikmeddelande) • PS (stationsnamn) • REG (regionalomkopplare) • EON (trafikprogram från andra sändare och uppdatering av snabbval) • 12 snabbval (FM) • Avsökning av förinställda stationer (PS) • Automatisk stationslagring (AS) • Auto DXLO för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet • CZ 1 störätare.

KASSETT: Autoreverse • Låsbar snabbspolning framåt/bakåt • Permalloy tonhuvud.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 2x22W/4x8W max.

ÖVRIGT: Stöldkassett • Mikrodatorstyrt stöldskydd (CATS) med personlig kod • Anslutning för styrning av motorantenn (FM) • Belysning för mörkerkörning (AS) • Auto DXLO för AS • Super SASC II reducerar statistiskt brus på FM-bandet. CZ 1 störätare tar bort pulsstörningar.

CRX700C



TUNER: PLL syntesmottagare med automatisk stationsökning samt manuell ökning uppåt/nedåt på frekvensbandet • 24 snabbval (18 FM, 6MV/LV) • Avökning av förinställda stationer (PS) på FM/MV/LV • Automatisk stationslagring (AS) på FM/MV/LV • Auto DXLO för AS • Super SASCII reducerar statistiskt brus på FM-bandet. CZ 1 störätare tar bort pulsstörningar.

KASSETT: Autoreverse och automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning • Vågformigt, amorft tonhuvud • Bandtransportindikator • Dolby B, brusreducering.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Loudness • Hög uteffekt på max 4x20W max • Lågnivåutgång.

ÖVRIGT: Löstagbar front • Blinkande stöldskyddsindikator • Valbar belysningsfärg (grön eller orange) • Anslutning för styrning av motorantenn • D/A kontrollkabel • ISO-kontakt för enklare anslutning • Antennanslutning med PIN-kontakt.



EXTRA FUNKTIONER: Kontrolldel för styrning av CD- eller MD-växlare.

- 4x20W max
- För 4 högtalare
- FM-AM-radio
- Löstagbar front
- Inbyggd kontrolldel för CD-växlare
- Autoreverserande kassettdäck
- Automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning
- Låsbar snabbspolning framåt/bakåt
- Vågformigt amorft tonhuvud
- Metallbandsomkopplare
- Dolby B brusreducering
- 2 kanals lågnivåutgång (RCA)

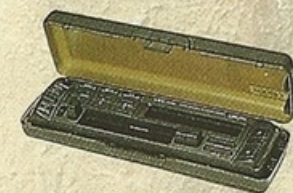
RDS EON gör din bilradio automatväxlad. En EON försedd RDS mottagare, som CRX57R, ställer inte bara in den star-



kaste sändaren så att det program du lyssnar på låter perfekt. Den uppdaterar också dina förvalknappar. Detta innebär att när du t ex byter från P1 till P3 så har du alltid rätt station i stället för att du fortfarande lyssnar på P1. Om du vill lyssna på ett annat program än det du lyssnar på, om du exempelvis lyssnar på P3 och trafikinformation sänds på P4 så växlar radion till P4 under trafikinformationen och därefter åter till P3.



Enkelpris med CD-växlare CDC9350.



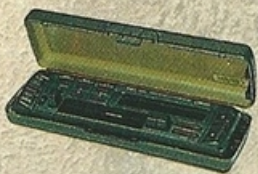
Den löstagbara frontpanelen avskräcker från stöld av apparaten och är lätt att bära med sig. Fodral till den löstagbara fronten kan köpas som tillbehör.



CRH300



- 4x20W max
- För 4 högtalare
- FM-/AM-radio
- Löstagbar front
- Autoreverserande kassettdäck
- Automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning
- Låsbar snabbspolning framåt/bakåt
- Metallbandsomkopplare



Den löstagbara frontpanelen avskräcker från stöld av apparaten och är lätt att bära med sig. Fodral till den löstagbara fronten kan köpas som tillbehör.

TUNER: PLL syntesmottagare med automatisk stationssökning samt manuell sökning uppåt/nedåt på frekvensbandet

- 24 snabbval (18 FM, 6 MW/LW)
- Avsökning av förinställda stationer (PS) på FM/MV/LV
- Automatisk stationslagring (AS) på FM/MV/LV
- SASC reducerar statiskt brus på FM-bandet. CZ1 störare tar bort pulsstörningar.

KASSETT: Autoreverse och automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning

- Metallbandsomkopplare
- Bandtransportindikator.

AUDIO: Bas/diskantkontroll • Balans/rymdkontroll • Muting omkopplare • Loudness • Hög uteffekt på 4x20W max

ÖVRIGT: Löstagbar front • Blinkande stölskyddsindikator • Anslutning för styrning av motorantenn. • Antennanslutning med PIN-kontakt.

CRN28



TUNER: PLL syntesmottagare med automatisk och manuell stationssökning

- 30 snabbval (18 FM, 6 MW, 6 LW)
- Avsökning av förinställda stationer (PS)
- Automatisk stationslagring (AS)
- DX/LO-omkopplare
- Super SASC reducerar statiskt brus på FM bandet. CZ1 störare tar bort pulsstörningar.

KASSETT: Autoreverse med automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning

- Låsbar snabbspolning framåt/bakåt.

AUDIO: Tonkontroll • Balans och rymdkontroll • Loudness • 2x7W eller 4x5W max.

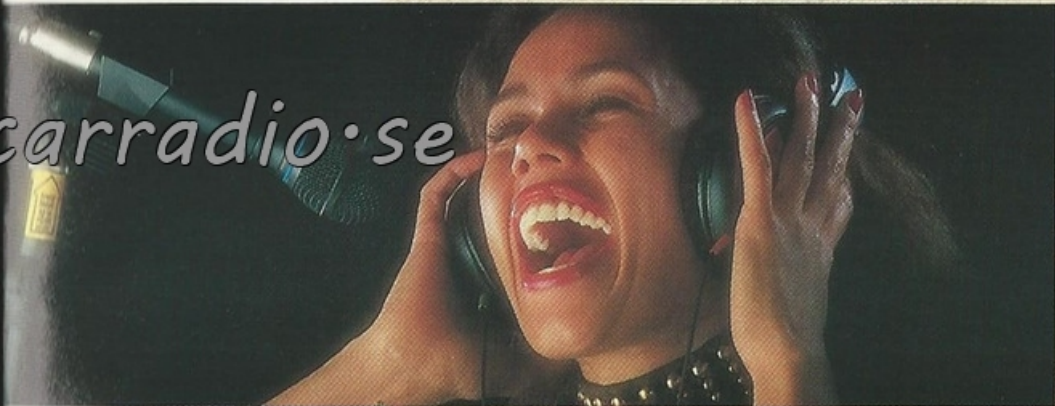
ÖVRIGT: Belysning för mörkerkörning

- Anslutning för styrning av motorantenn
- ISO-kontakt för enklare anslutning
- Antennanslutning med PIN-kontakt.

- 4x5W eller 2x7W max
- För 2/4 högtalare
- FM-/AM-radio
- Autoreverserande kassettdäck
- Automatisk tonhuvudsjustering vid bandvändning
- Låsbar snabbspolning framåt/bakåt



@Vintagecarradio.se



Genom att installera en eller flera av Clarions effektförstärkare förbättrar du ljudåtergivningen väsentligt.

Förstärkarnas prestanda och effektresurser garanterar ett verkligt naturtroget ljud.

Vår serie högpresterande förstärkare innehåller teknologi som är skräddarsydd av Clarion vilket innebär en ljudkvalitet utöver det vanliga.

Högpresterande förstärkare med skräddarsydd teknologi



Hög effekt behövs för bra ljud

Vid lyssning på "normal" ljudnivå behövs det bara några få watt medeleffekt för att driva högtalarna. Trots detta får du en oerhört mycket bättre ljudkvalitet genom att använda högeffektförstärkare. Detta beror dels på att musiken innehåller transienter som är avsevärt starkare än medelnivån. Om transienterna exempelvis är 100 gånger starkare än medelnivån så måste förstärkaren klara att lämna 100W i topparna vid lyssning på 1W medeleffekt. Den andra anledningen är att fysikens lagar säger att en fördubbling av ljudstyrkan kräver en tiofaldig ökning av effekten som matas till högtalarna. Av ovanstående inser man lätt att effekten som är inbyggd i en bilstereo räcker till skapligt för normal lyssning på lägre nivåer men avlyssning på höga nivåer kräver definitivt högeffektförstärkare ansluts.

Några exempel på Clarions teknologi:

Överdimensionerat utgångssteg

För att klara att driva svåra högtalare och lågohmig last så har förstärkarna utgångssteg av push-pull typ med kraftigt di-



mensionerade transienter. I vissa modeller har utgångssteg upp till 6 transistorer per kanal som arbetar parallellt.

Stabil spänningsmatning

I förstärkarnas nätdel används en DC/DC omvandlare med pulsbreddsmodulering och parallellkopplade Mosfet transistorer, för att ge en stabil matningsspänning oberoende av hur stor effekt som musiken kräver att förstärkaren skall kunna leverera.

Toroiddrosselfilter

Toroidfiltret efter likriktarkretsarna förhindrar att störningar kommer in via matningsspänningen och bidrar till det rena och störningsfria ljudet.



Kopparpläterad bottenplåt och chassi



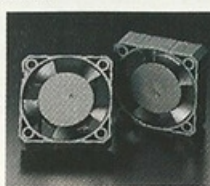
Kopparpläteringen skärmar av förstärkaren mot omgivningens elektromagnetisk rustning. Vidare förhindrar kopparpläteringen virvelströmmar, en vanlig orsak till distorsion.

Inbyggda skyddskretsar

Clarions förstärkare har inbyggda skyddskretsar som förhindrar skador till följd av överhettning, för höga effektuttag och kortslutna högtalarkablar.

Dubbla kylfläktar

För att säkerställa effektiv kylning har vissa modeller inbyggda kylfläktar



som är kontinuerligt i drift. Dessa säkerställer att överskottsvärmen effektivt leds bort och förstärkaren fungerar därför alltid optimalt.

Justerbar förstärkning



Med de justerbara förstärkningskontrollerna kan ljudbilden i bilen justeras exakt. Kontrollerna kan dessutom användas för att balansera olika högtalares nivåer när man använder elektroniskt delningsfilter och flera förstärkare.

Guldpläterade kontakter

Till skillnad från vanliga kontakter är guldpläterade kontakter och ljudet försämrats därför ej



med tiden. Guldpläteringar förbättrar dessutom signalöverföringen så ljudkvaliteten påverkas positivt.

Högeffektförstärkare

A2000	4-kanals högeffektförstärkare stereo/mono 4x80W max	Sid 26
1122HA	2-kanals högeffektförstärkare stereo/mono 2x200W max	Sid 27
A2200	2-kanals högeffektförstärkare stereo/mono 2x200W max	Sid 28
A1503	2-kanals högeffektförstärkare stereo/mono 2x160W max	Sid 28
A1003	2-kanals högeffektförstärkare stereo/mono 2x100W max	Sid 29
452HA	2-kanals högeffektförstärkare stereo 2x45W max	Sid 29

@Vintagecarradio.se

ProAudio

US PERFORMANCE SERIES

A2000



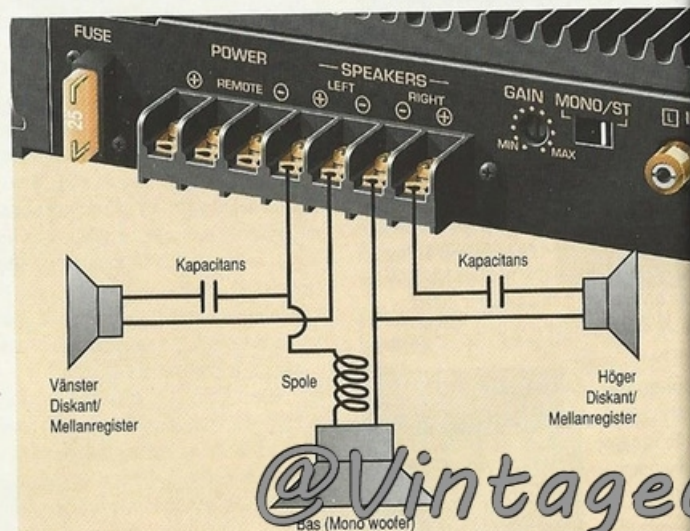
- 4x80W max
- Inbyggt delningsfilter
- 4, 3 eller 2-kanalsmöjlighet
- Kan multimodekopplas

4x50W/4 Ohm, 20Hz-20KHz, 0,08% THD

• Mosfet DC-DC omvandlare av PWM-typ med dubbelservo • Kan kopplas för 4/3/2-kanalsdrift • Tål 2 Ohms belastning vid 4-kanalsdrift • Kan multimodekopplas • Isolerad jordkrets för ingångarna • Inbyggt 80Hz delningsfilter. 18db/Oktav • Dubbla nivåkontroller för

ingångssignalerna • Kortslutningsskyddade högtalarutgångar • Överhettningsskyddat • Mjukstart vid strömpåslag • Guldpläterade RCA-ingångar • Rejåla skruvanslutningar för ström och högtalare

Multimodekopplingsmöjligheten på Clarions förstärkare gör att du kan bygga ett helt ljudsystem med bara en förstärkare



Multimodekoppling innebär att du med enkla passiva filter kan driva både vänster och höger kanals mellanregister/diskanthögtalare och en subbas med endast en förstärkare.

OBS! Vid en korrekt 3-kanalskoppling ska en kombination av kondensatorer och spolar användas. Se tabellen för korrekta värden. Var noga när komponenterna väljs för att ej få överlappningar i frekvenser mellan de olika registren. Värdena kan variera ± 5% och kondensatorerna bör tåla 100V.

Frekvens (Hz)	Spole (mHz)	Kapacitans (µF)
80	8.0	497
100	6.4	398
125	5.1	318
150	4.2	265
200	3.2	199

1122HA

ProAudio



2x100W, 1x200W (20-20000Hz, 4 Ohm 0.01% THD).

• DC/DC omvandlare av PWM-typ med dubbelservo • Uppbyggt endast med diskreta komponenter och klass A koppling för maximal ljudkvalitet • Typisk distortion 0.002% THD vid 10W/1KHz • Kan bryggkopplas för monokörning och dublerad uteffekt • Isolerad jordkrets för ingången • Nivåkontroll för ingångssig-

nalen • Överströmsskydd, överhettningsskydd, skyddad mot kortslutning på högtalarutgången • Mjukstart vid påslag. Guldpläterade RCA-ingångar, tål 2 Ohms belastning (stereo) • Skruvanslutningar. Dubbla kylfläktar för bästa kylning • Kopparpläterat chassie och kopparbotten för minsta störnivå

- 2x200W max
- Stereo-/Monokopplingsbart



1122 HA är uppbyggda enbart med diskreta komponenter av högsta kvalitet i ljuddelen och använder förstärkoppling av klass A typ.

Klass A drift betyder att man slipper övergångsdistorsion i transistorerna och att steget alltid är redo för de stora strömrusningar som uppstår vid transient dynamisk musik. Kombinationen av en välde signerad kretslösning, diskreta komponenter av högsta kvalitet och klass A driften ger ett extremt rent ljud med stora dynamiska reserver för återgivning av både finstämd musik och häftiga transienter av alla slag.



@Vintagecarradio.se

1122HA monterade i bagage... Håkan Nilsson och Janne Olsson har lagt stor möda på att åstadkomma både bästa ljud och bästa utförande.



Håkan Nilsson och Janne Olsson har lagt stor möda på att åstadkomma både bästa ljud och bästa utförande.

ProAudio

US
PERFORMANCE SERIES

- 2x200W max
- Stereo-/Mono-/Multi-modekopplingsbart

Clarion presenterar nu fjärde generationen steg i US Performance serien.

Tillverkning och konstruktion av stegen sker i Kentucky, USA, där Clarion har en fabrik med över 400 anställda. Detta är en av USA:s största slutstegsfabriker och man kombinerar framgångsrikt amerikansk kretsdesign och japansk tillverkningskvalitet.

Grundfilosofin med US Performance-serien är att bygga steg som klarar att ge hög utström i lågohmig last och dessutom har låg distortion och högt signalbrusförhållande.

Kort sagt de bästa egenskaperna från USA och Japan kombinerade.

ProAudio

US
PERFORMANCE SERIES

- 2x160W max
- Stereo-/Mono-/Multi-modekopplingsbart

A2200



2x100W/4 Ohm, 20Hz-20KHz, 0,04% THD eller 1x300W 20Hz-20KHz, 0,04% THD

- Dynamisk effekt 2x178W vid 2 Ohm
- Mosfet DC-DC omvandlare av PWM-typ med dubbelservo
- Kan bryggkopplas för monokörning
- Tål 2 Ohms belastning (stereo)
- Kan multimodekopplas
- Isolerad jordkrets för ingången
- Nivå-

- kontroll för ingångssignalen
- Kortslutningsskyddad på högtalarutgångarna
- Överhettningsskyddad
- Mjukstart vid strömpåslag
- Guldpläterade RCA-ingångar
- Rejåla skruvanslutningar för ström och högtalare.

A1503



2x75W/4 Ohm, 20Hz-20KHz, 0,04% THD eller 1x225W 20Hz-20KHz, 0,04% THD

- Dynamisk effekt 2x152W vid 2 Ohm
- Mosfet DC-DC omvandlare av PWM-typ med dubbelservo
- Kan bryggkopplas för monokörning
- Tål 2 Ohm belastning (stereo)
- Kan multimodekopplas
- Isolerad jordkrets för ingången
- Nivå-

- kontroll för ingångssignalen
- Kortslutningsskyddad på högtalarutgångarna
- Överhettningsskyddad
- Mjukstart vid strömpåslag
- Guldpläterade RCA-ingångar
- Rejåla skruvanslutningar för ström och högtalare.

A1003



2x50W/4 Ohm, 20Hz-20KHz, 0,04% THD.

- DC-DC omvandlare av PWM-typ med dubbelservo
- Kan bryggkopplas för monokörning och dublerad uteffekt
- Kan multimodekopplas
- Isolerad jordkrets för ingången
- Nivåkontroll för ingångssignalen
- Överströmsskydd

- Överhettningsskydd
- Kortslutningsskydd för högtalarkablarna
- Mjukstart vid strömpåslag
- Guldpläterade RCA-ingångar
- Tål 2 ohms belastning (stereo)
- Rejåla skruvanslutningar för ström och högtalare

452HA



2x22W/4 Ohm, 20Hz-20KHz, 0,1% THD.

- Kompakt design
- Nivåkontroll för ingångssignalen
- Guldpläterade RCA-ingångar
- Skruvanslutning av högtalarkablarna



452HA har en kompakt design

US
PERFORMANCE SERIES

- 2x100W max
- Stereo-/Mono-/Multimodekopplingsbart

US
PERFORMANCE SERIES

- 2x45W max
- Stereokopplat

@Vintagecarradio.se



Clarions digitala ljudprocessor förvandlar bilkupén till en konsertsal

Gör bilresan till en sensationell ljudupplevelse.

Ljudprocessorn kan förvandla bilkupén till en konsertsal!

Akustiken i en bil eller någon annan lyssningsmiljö uppstår genom att ljudet når lyssnarens öron på olika sätt.

Största delen av ljudet strålar direkt från musikkällan till öronen, en mindre del reflekteras på exempelvis väggar och tak eller inredning innan det når lyssnarens öron.

Rummets storlek och vilken typ av material det är byggt av, hur många fönster som finns och inredningens "hårdhet" är några exempel på vad som gör att varje lokal har sin egen akustik.

Vid utvecklingen av Clarions Ljudprocessorer har akustiska data uppmätts i kända konsertsalar och andra mer van-

liga akustiska miljöer, som t.ex. kyrkor och jazzklubbar.

Clarions ljudprocessorer behandlar dess akustiska data digitalt och kan genom förstärkning, dämpning, simulering och fördröjning återskapa de ursprungliga akustiska miljöerna med stor realism i din egen bil.

För att kunna utföra denna avancerade digitala signalbehandling använder Clarion de senaste framstegen inom digital in- och avspelnings-teknologi.

Detta är blott några exempel på Clarions kunnande inom avancerad bilstereo, och är din chans till en ljudupplevelse av förnämsta slag, på "första parkett" rakt nedanför scenen.



@Vintagecarradio.se



Finjustera ljudet

Bilkupén är långt ifrån ett perfekt lyssningsrum. Det är vanligt med akustiska fenomen som påverkar ljudet negativt t.ex. resonanser av vissa frekvenser och absorption av andra.

Ett sätt att komma till rätta med dessa fenomen är att använda en equalizer som ger dig möjlighet att balansera ut ojämnheterna i tonkurvan.



Avancerad digitalteknik styr minnen och programmering i Clarions equalizer 900SEQ.

Delat upp ljudet

För att få absolut bästa ljud ur sin anläggning skall man låta olika förstärkare och högtalare arbeta med olika frekvensområden. Ljudet måste delas upp i bas, mellanregister och diskant. Det görs bäst med ett elektroniskt delningsfilter som används i bilstereoanläggningar och i arkaren. Clarion har tre olika delningsfilter som alla har sitt speciella användningsområde.

Digital Ljudprocessor

DSP979E	Digital ljudprocessor med parametrisk equalizer	Sid 32
DSP959E	Digital ljudprocessor med equalizer	Sid 32

Grafisk Equalizer

900SEQ	9-bands equalizer med surround och subwooferutgång	Sid 33
72EQ	7-bands grafisk equalizer med subwooferutgång	Sid 33

Delningsfilter

MCD700X	7-vägs elektroniskt delningsfilter	Sid 34
MCD250	3-vägs elektroniskt delningsfilter	Sid 34
20EX	2-vägs elektroniskt delningsfilter	Sid 35
NTW350	3-vägs passivt filter	Sid 35
NTW250	2-vägs passivt filter	Sid 35

ProAudio

DSP979E



- Digital signalprocessor
- Digital 9-bands equalizer
- 2 digitala optiska ingångar
- Subwooferutgång
- Digital parametrisk equalizer separat för fram- och bakkanalerna.
- Kan anslutas till apparater med linjeutgång

EGENSKAPER: Simulerar på digital väg olika akustiska miljöer • kopplas mellan huvudapparaten och separata förstärkare, 2 kanaler in och 4 kanaler och subwoofer ut (RCA lågnivå) • 9 programmerbara och 9 fasta akustiska minnen • Digital 9-bands grafisk Equalizer med 5 förprogrammerade och 5 programmerbara minnen • Dubbla digitala 4-bands parametriska equalizers (fram/ bak) justerbara inom 1/3 oktav steg. Q från 0.5-7 • 3 förprogrammerade program för kompensering av

akupstorlek • Inbyggd rosa-brus generator • Dubbla optiska-digitala ingångar för signal från CDC9600 eller MDJ404 • Subwooferutgång med justerbar delningsfrekvens och nivå 18dB/Oktav • Inkopplingsbar low cut för fram/bak utgångar 18dB/Oktav • Spektrumanalysator med 6 olika visningsmönster • Namnminne för användarprogrammerade minnen • Fjärrkontrollerad vid användning tillsammans med CRX123R • Analoga in- och utgångar med guldpläterade RCA-kontakter.

DSP959E



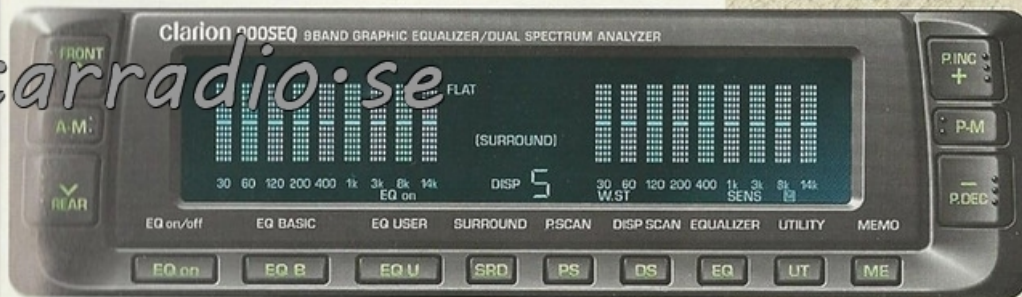
- Digital signalprocessor
- Digital 9-bands equalizer
- Digital optisk ingång
- Kan anslutas till apparater med linjeutgång

EGENSKAPER: Simulerar på digital väg olika akustiska miljöer • kopplas mellan huvudapparaten och separata förstärkare, två kanaler in och fyra kanaler ut • 8 förprogrammerade och 8 justerbara akustiska minnen • Digital 9-bands grafisk equalizer med 4 förprogrammerade EQ-minnen • 5 snabbval

för centrering av ljudbilden • inbyggd "rosa brus"-generator för högtalarbalansering • Optisk, digital ingång • Valfri belysning (grön eller orange) • Justerbar förstärkning för bakre kanalernas direktljud • Analoga in- och utgångar med guldpläterade RCA-kontakter.

900SEQ

ProAudio



EGENSKAPER: 9 band, gemensamma för höger och vänster kanal • Kontrollområde 30Hz, 60Hz, 120Hz = ±15dB • Kontrollområde 200Hz, 400Hz, 1KHz, 3KHz, 8KHz, 14KHz = ±12dB • Tvådelad design, kontrollpanel med display och "hide away" enhet • Kontrollpanel av plattdesign som ej kräver DIN uttag. • Utgångar för tre slutsteg, fram, bak och subwoofer • Nivåkontroll och valbar

brytfrekvens på subwooferutgången • Fader kontroll mellan fram och bakutgång • Inkopplingsbart högpasfilter med valbar brytfrekvens på fram och bakutgång. Spektrumanalysator, separat för höger och vänster kanal • Fem st förprogrammerade och fem st programmerbara EQ kurvor • Displayljuset kan dämpas vid mörkerkörning • Alla in och utgångar av RCA typ, guldpläterade.

- 9-bands equalizer
- Fader mellan fram och bakutgång
- Subwoofer utgång
- Surround
- Spektrumanalysator
- Kan anslutas till apparater med linje utgång



Avancerad digitalteknik styr minnen och programmering.

72EQ



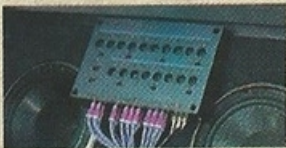
EGENSKAPER: 7-bands grafisk equalizer • Rymdkontroll för två högeffektförstärkare • Nivåindikatorer • Guldpläterade RCA-lågnivå in-/utgång • Justerbar brytfrekvens på subwoofer-

utgången • Inkopplingsbar "low cut"-filter • Omkopplare för rak frekvensgång. • Belysta nivåkontroller • Anslutning för fjärrpåslag • Flytande jord i ingångsen • Montering i eller under instrumentbrädan.

- 7-bands grafisk equalizer
- Front/Rearutgångar med fader
- Subwoofer utgång
- Kan anslutas till apparater med linje utgång

ProAudio

- 7-vägs elektroniskt delningsfilter
- Kan anslutas till apparater med linje utgång



Med ett avancerat elektroniskt filter som MCD700X har man möjlighet att uppnå total kontroll över frekvenskurvan genom att varje högtalarelement kan justeras individuellt. Filtret kan kopplas som 3, 4, 5, 6 eller 7-vägsfilter och med lämpligt antal slutsteg anslutna uppnår man en total elementkontroll.

MCD700X



EGENSKAPER: 3-vägsfilter för fram- och bakkanalerna (6-vägs) med separat subwooferutgång. Separata utgångar för:

Front och Rear: Inställbara brytfrekvenser, delning 18 dB/oktav.

Low: Lågpasfilter 50 Hz-200 Hz påverkas ej av eventuell fader.

Mid-Low Front: Bandpassfilter mellan 50 Hz-200 Hz och 500 Hz-2 KHz.

Mid Front: Bandpassfilter mellan 500 Hz-2 KHz och 5,5 KHz-9,5 KHz.

HIGH FRONT: Högpasfilter 5,5KHz-9,5KHz.

Mid-Low Rear: Bandpassfilter mellan 50 Hz-200 Hz och 500 Hz-2 KHz.

Mid Rear: Bandpassfilter mellan 500 Hz-2 KHz och 5,5 KHz-9,5 KHz.

High-Rear: Högpasfilter 5,5 KHz-9,5 KHz. Samtliga utgångar försedda med förstärkningskontroll. Stereo/monokopplare för Low utgång. Omkopplare för fasvändning finns på samtliga utgångar utom LOW. Samtliga in och utgångar av RCA typ, guldpläterade.

MCD250



EGENSKAPER: Inställbara brytfrekvenser, 50-150Hz och 5,5-8,5KHz. Delning 12dB oktav. Förstärkningsreglering på samtliga utgångar. Omkopplingsbart mellan 2- eller 3-vägs. Stereo/mono om-

kopplare för Low-utgång. Möjlighet att fasvända MID och HIGH utgångarna individuellt. Samtliga in- och utgångar av RCA typ, guldpläterade.

- 2 eller 3-vägs elektroniskt delningsfilter
- Kan anslutas till apparater med linje utgång

20EX



EGENSKAPER: Delningsfrekvensen steglöst ställbar, 50-500Hz eller 500-5000Hz. Förstärkningsreglering för lågpasfilter, som dessutom kan monokopplas.

ANSLUTNINGAR: 8 pin IEC och RCA.

- 2-vägs elektroniskt delningsfilter
- Kan anslutas till apparater med linje utgång

NTW350



- Delningsfrekvenser 400Hz, 7KHz
- Diskant HP 12db/Okta • Mellan LP 12db/Okta • Mellan HP 6db/Okta

- Bas LP 12db/Okta • Omkopplingsbart till 2-vägs (7KHz) • Stegvis dämpning av diskanten (0,-6dB, -12dB)

- 3-vägs passivt delningsfilter.
- Ett ekonomiskt sätt att driva 3 par högtalare med en förstärkare

NTW250



- Delningsfrekvens 6,5KHz • 12db/Okta • Möjlighet att skära bort den lägsta basen från mellanregister högtalaren

- 2-vägs passivt delningsfilter.
- Ett ekonomiskt sätt att driva 2 par högtalare med en förstärkare



@Vintagecarradio.se

Full Digital Pure Sound

ADCS-1® - Clarion Active Digital Control System, är ett heldigitalt koncept för perfekt ljud i bil. Parametrisk equalizer, 14 kanalers elektrostatiskt delningsfilter, ljudprocessor, möjlighet att tidskompensera signalen till varje högtalare samt en digital ljudanalysator med målmikrofon som tillsammans med en 486 Lap Top används för att justera systemet, placerar ADCS-1 ljudmässigt i en klass för sig. Framtidens teknik för välljud i bilen är redan här!

DPAA-1 Digital ljudanalysator

För att göra justeringen av systemet lätt finns en digital ljudanalysator DPAA-1 som extra tillbehör.

Ljudanalysatorn är utrustad med en specialkallibrerad målmikrofon, som placeras på önskad lyssningsposition i bilen. Till ljudanalysatorn kopplas en dator med vars hjälp alla inställningar av systemet sker. Inställningarna kan antingen utföras helt automatiskt (tar

ca 15 min för datorn att gå igenom alla punkter) eller manuellt då användaren själv väljer ur menyn de inställningar som behöver ändras.

Under hela inställningsförloppet visas på datorns bildskärm exakt vad som sker. Alla mätresultat och justeringar går naturligtvis också att skriva ut på en printer.

Med datorns hjälp har inställningen av ett avancerat ljudsystem förvandlats från ett subjektivt tyckande till ett teknologiskt precisionsarbete.

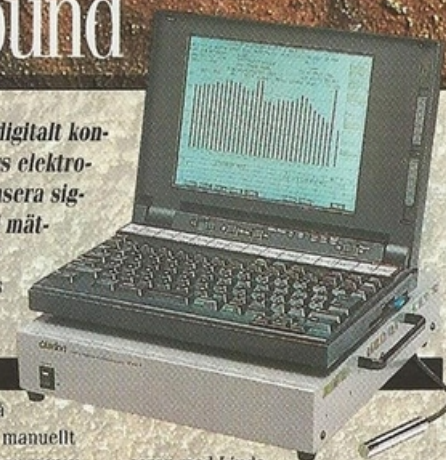
Datorn är en 486 IBM kompatibel PC utrustad med en 120MB intern hårddisk och en 3.5" 2MB Floppy disk. En unik 150 pins

I/O-port kom-

muni-

cerar med ljudanalysatorn för snabb överföring av data.

En mycket sofistikerad menystyrd mjukvara har tagits fram för att göra detta system så enkelt som möjligt att handha. Du kan också göra mätningar på andra mer konventionella system med DPAA-1. Då fungerar den som en mycket avancerad 31-bands RTA med t.ex. A- eller C-vågkurva, svept kurva eller pulsmätningar. Svept kurva används när man optimalt ska ställa in delningsfrekvenser, pulsmätningar för att kontrollera och justera tidsfel. Det är även möjligt att mäta impedanskurvan för ditt högtalarsystem med DPAA-1.



@Vintagecarradio.se

ADCS-1 Den Digitala Totallösningen!

@Vintagecarradio.se

ProAudio

X-CD1

- CD-spelare med FM/AM-radio.
- Löstagbar front.
- Digital överföring till centralprocessorn X-DP1.
- Inbyggd kontrolldel för CD-växlare.
- Kan kontrollera upp till 4 växlare.



Med ADCS-1 levereras programmeringskontrollen RCB051 som gör det möjligt att skräddarsy i stort sett alla parametrar i anläggningen.

Fjärrkontrollen RCB046 förenklar den dagliga användningen av ADCS-1.

X-DP1

- Digital tidskompensering av högtalare.
- Digital 6-bands, 4-kanals parametrisk equalizer
- Digital ljudprocessor.
- Digitalt 14-kanals delningsfilter med valbara brytfrekvenser och branthet.
- Slide in "buss" för anslutning av upp till 4 st X-DA1 D/A-omvandlare.

Grundsystemet består av X-CD1 CD/ radio, X-DP1 centralprocessor och X-DA1, 4-kanals D/A-omvandlare.



X-CD1 CD-radio och kontrollenhet

Kontrollenheten X-CD1 är den mest sofistikerade huvudenhet Clarion hittills tillverkat. Den är en enkel-CD med inbyggd AM/FM-radio och CD-växlarstyrning för upp till fyra st CD- eller MD-växlare samt en mängd andra finesser. FM- och AM-ljudet omvandlas till digitala signaler och precis som CD-ljudet transporteras detta genom en digital fiberoptisk kabel till centralprocessorn

X-DP1. Systemet använder 20 bitars D/A-omvandlare med 8 gångers över-sampling för omvandling till analogt ljud. Två stycken fjärrkontroller medföljer, en för justeringar och en enklare för dagligt bruk.

X-CD1 fungerar som ett kontrollcenter för centralprocessorn X-DP1 och ger användaren total kontroll över alla funktioner.

X-DP1 centralprocessor

Centralprocessorn X-DP1 är hjärnan i systemet.

Chassiet i gjuten aluminium innehåller elektroniken som t.ex. ljudprocessor, parametrisk equalizer, tidskompensering och delningsfilter. Med hjälp av dessa kan du forma ljudet precis som du vill ha det. Signalbehandlingen sker genom en digital väg för att få högsta möjliga ljudkvalitet och minsta möjliga störnivå.

Sextbands fyrkanals digital parametrisk equalizer

En av funktionerna för att uppnå perfekt ljudåtergivning är användandet av en sex bands parametrisk equalizer, separat för fram/bak/höger och vänster.

Equalizern går att justera i steg om 1/3 oktav där band 1 till 3 ligger i



bas/mellanregisterområdet. Totalt 15 olika centerfrekvenser mellan 20Hz till 5012. Band 4 till 6 täcker resterande 6 oktaver mellan 2000Hz och 20000Hz.

Bandbredden på varje enskilt band går även att ställa i fem olika lägen (olika Q värden) för att justera allt ifrån ett brett spektrum av frekvenser till att finjustera en vald frekvens utan att påverka närliggande.

Nivån på varje valt band går att justera i steg om 1dB upp eller ner, maximalt 12dB.

14-kanals digitalt elektroniskt delningsfilter

X-DP1 har ett inbyggt 14-kanals digitalt delningsfilter som kan ställas in för fullfrekvens användning eller användas som ett två-vägs alternativt tre-vägs filter med en subwoofer-utgång som är monokopplingsbar.

Filtrets branthet går att välja mellan 12, 24 eller 36dB/Oktav oavsett vilken delningsfrekvens du väljer.

Samtliga utgångar går även att fasinvertera (180 grader) separat för höger och vänster.

Nivåjustering finns naturligtvis för samtliga utgångar.

Vid användning i ett maximalt utbyggt system kan du med detta digitala delningsfilter kontrollera och justera varje högtalare för sig.

Tidskompenserade utgångar

För att återskapa en exakt ljudbild måste ljudet från alla högtalare nå lyssnarens öron exakt samtidigt, om detta inte är fallet "faller" ljudbilden ihop och blir grötig. I ADCS-1 kan man justera varje utgång för sig i 0,1ms intervaller upp till en fördröjning på 12ms.

X-DA1, 4-kanals Digital/Analog omvandlare

D/A omvandlaren uppgift är att omvandla den digitala signalen till analog LP signal (musik). Signalen från D/A omvandlaren är alltså en vanlig lågnivåsignal som kan kopplas till

ett högtalare eller till en D/A omvandlare. D/A omvandlaren är av "plug-in" typ och monterar i ett av fyra förberedda uttag i centralprocessorn.

Denna konstruktion ger möjlighet till att både bygga enklare system med endast en D/A omvandlare och fyra ljudkanaler och att konstruera komplexa sys-

Digital ljudprocessor

För att skapa illusioner av akustiken från t.ex. en kyrka eller ett diskotek i bilen finns en kraftfull ljudprocessor inbyggd som kan återskapa de mest fantastiska lyssningsrum i bilens relativt lilla kupé.

Ljudprocessorn kan skapa ett enormt djup och en stor bredd åt dina favoritartister, precis som det låt när det spelades in eller så kan du välja att "flytta" artisterna dit du vill t.ex. Konserthus (HALL), Kyrka (CHURCH), Stadium, Disko eller Live House.

Alla av Clarionfabriken inprogrammerade ljudmiljöer kan dessutom finjusteras för att passa din bil och din smak och sedan lagras i användarminnen. Du kan även skapa helt egna ljudmiljöer.

Till exempel går den första reflektionen (Initial Delay) att justera från 1ms till 100ms med 1ms steg och de andra parametrarna går att ställa in med motsvarande mycket höga upplösning för att kunna finjustera utan att behöva kompromissa.

ProAudio



DPA-1 LJUDANALYSATOR

- PC styrd.
- 31-bands reallidsanalysator.
- Digital signalgenerator.
- Svepfrekvens plotter.
- Absolut polaritetsmätning.
- Impedans mätning med plotter grafik.
- RCA-utgångar.
- RCA och dubbla fiberoptiska digitala mätgångar.
- Mikrofon ingår.
- Kan kopplas ihop med ADCS1 för automatisk justering.
- Tillbehör till ADCS-1 systemet. Finns presenterat på föregående uppslag.

X-DA1

- 4-kanals D/A-omvandlare.
- 4 st 20 bits Burr Brown PCM 63 S Delta/Sigma D/A-omvandlare.
- Digitala filter med 8 gångers översampling.
- Egen $\pm 12V$ strömförsörjning.



tem med upp till fyra D/A omvandlare. X-DA1, 4-kanals D/A omvandlare, har separat strömförsörjning genom en inbyggd $\pm 12V$ stabiliserad likspänningsdel. Dessutom har varje kanal en egen separat 20-bitars Burr & Brown D/A omvandlare som arbetar med 8 gångers översampling i filtret. En kompromisslös konstruktion för att uppnå högsta möjliga ljudkvalitet.

HT SERIES



@Vintagecarradio.se

ProAudio

Det här är toppskiktet i Clarions högtalarserie. Inga ansträngningar eller kostnader sparades vid utvecklingen av High Tech högtalarna. Målet har varit att få en exakt och detaljerad ljudåtergivning för de som vill ha de absolut bästa högtalarna i bilen och är beredda att betala kostnaden för en unik produkt.

HIGH-TECH WOOFER



HIGH-TECH MID-RANGE



HIGH-TECH TWEETER



High Tech Series – Högtalare för perfekt ljud.

Resonansfri pressgjuten aluminiumkorg.



Den extremt styva aluminiumkorgen håller membran och magnet på plats, motverkar överföring av vibrationer till baffeln och garanterar en ren och fyllig återgivning utan distorsion.

Förstklassig talspole

Talspolen är lindad av OFC (oxygen free copper) fyrkantstråd för att minimera förluster och få högsta ljudkvalitet.

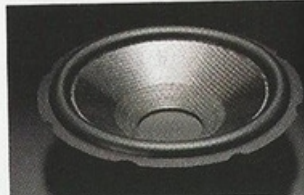


Guldpläterade anslutnings-terminaler

För bästa ljudkvalitet och maximal korrosionsbeständighet.



Kon av ren kolfiber



Kolfiber som är extremt styvt och samtidigt lätt är ett perfekt material att tillverka högtalarkoner av. Nackdelarna är priset och att det är svårt att forma. Vi

konstruktionen av HT serien har priset inte tillåtit att inverka på slutresultatet och Clarions tekniker har löst problemet med formbarheten och fått fram högklassiga högtalarkoner av kolfiber.

Neodymium magnet

HT seriens diskant har en neodymium magnet. Denna har extremt hög magnetisk energi och kan därför göras liten och kompakt vilket krävs i ett diskantelement.

Diamantbelagt titanmembran



Den exceptionella styvheten ökar snabbheten och ger en exakt återgivning av musiken i det översta frekvensområdet.

@Vintagecarradio.se

Högtalare

High Tech Series

Sid 42

US Performance Series

Sid 43

Högtalare för universalmontering

Sid 44

Högtalare för originalmontering

Sid 46



ProAudio

High Tech Series

Spjutspetsar i Clarions högtalarprogram är dessa komponenthögtalare som täcker bredast tänkbara frekvensområde med ett minimum av distorsion och en utmärkt ljudlokalisering. Detta är ett alternativ för den bilburne audiofilen som tar musikätergången i bilkypén på högsta allvar och väljer sitt ljudsystem utan hänsyn till kostnader.

HT SERIES



HIGH TECH SERIES			
Modell	M25X	M100X	M130X
Typ	Diskant	Mellanreg.	Mellanreg.
Dimension	2,5cm	10cm	13cm
Max. effekt/Nominal	300W/100W	300W/90W	300W/90W
Känslighet	91dB 1W/1m	88dB 1W/1m	89dB 1W/1m
Frekvensåtergivning	1500-35000Hz	60-12000Hz	50-7000Hz
Fs:	1,4kHz	80Hz	75Hz
Qts	2,00	0,62	0,50
Vas	-	2,9	4,8
Xmax	-	9,3mm	9,5mm



HIGH TECH SERIES			
Modell	M200X	M160X	M120X
Typ	Sub/mellanbas	Subbas*	Subbas*
Dimension	16cm	20cm	25cm
Max. effekt/Nominal	300W/90W	300W/80W	350W/100W
Verkningsgrad	89dB 1W/1m	89dB 1W/1m	91dB 1W/1m
Frekvensåtergivning	30-7000Hz	25-4000Hz	20-1000Hz
Fs:	65Hz	50Hz	35Hz
Qts	0,67	0,52	0,47
Vas	11,6	16,3	61,5
Xmax	12,5mm	16,0mm	19,5mm

* Monteras i avstämld låda



US PERFORMANCE SERIES				
Modell	SET160	SET170	SEM470	SEM570
Typ	Diskant	Diskant	Mellanregister	Mellanregister
Dimension	25mm	25mm	10cm	13cm
Max. effekt	150W	120W	150W	150W
Verkningsgrad (W/m)	90dB	90dB	88dB	89dB
Frekvensåtergivning	1.500-30.000Hz	1.500-30.000Hz	60-7.000Hz	50-6.000Hz



US PERFORMANCE SERIES		
Modell	SEW805	SEW125
Typ	Subwoofer*	Subwoofer*
Dimension	20cm	30cm
Max. effekt	200W	400W
Verkningsgrad (W/m)	93dB	96dB
Frekvensåtergivning	30-3.000Hz	20-3.000Hz
Fs:	48Hz	28Hz
Qts	0,42	0,30
Vas	25,2 l	177,5 l
Xmax	0,63mm	1,02mm

* Monteras i avstämld låda

US PERFORMANCE SERIES

US Performance serien består av separata bas, mellanregister och diskant högtalare avsedda för högklassiga ljudbyggen.

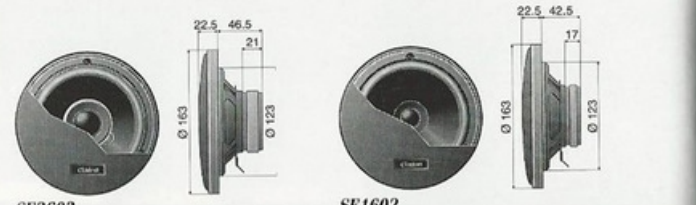
Fördelen med separata högtalarelement är ett förbättrat stereoperspektiv och inte minst en bättre återgivning av både bas, mellanregister och diskant då elementen endast återger det specifika frekvensområde som de är konstruerade för. För frekvensdelning mellan elementen används exempelvis passiva filter som NTW250 eller NTW350, se sid. 35.

Clarions högtalare för universalmontering är kraftiga enheter som är konstruerade för att tåla vibrationer, fukt, stora temperaturväxlingar och andra påfrestningar som hänger samman med bilbruk. Samtidigt är de känsliga för finstämda detaljer i musikätergivningen och presterar ett ljud som fullt ut motsvarar dagens analoga och digitala ljudkällor.



HÖGTALARE FÖR UNIVERSALMONTERING

Modell	SE1401	SE2400	SE2501
System/Typ	Dubbelkon	2-vägs	2-vägs
Dimension	10cm	10cm	13cm
Max. effekt	50W	100W	100W
Verkningsgrad (W/m)	90dB	90dB	91dB
Frekvensåtergivning	60Hz-20KHz	60Hz-22KHz	50Hz-25KHz
Monteringsdjup	43mm	44mm	47.5mm



HÖGTALARE FÖR UNIVERSALMONTERING

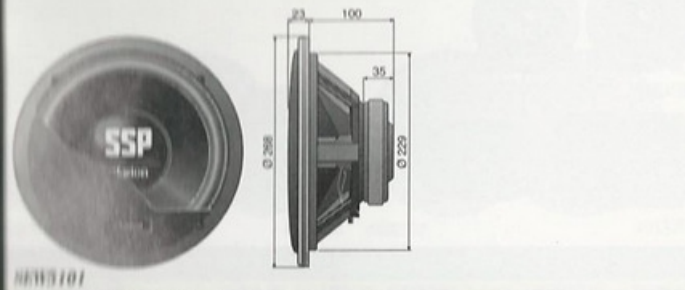
Modell	SE2602	SE1602
System/Typ	2-vägs	Dubbelkon
Dimension	16cm	16cm
Max. effekt	100W	60W
Verkningsgrad (W/m)	91dB	91dB
Frekvensåtergivning	50Hz-23KHz	60Hz-20KHz
Monteringsdjup	46.5mm	42.5mm

@Vintagecarradio.se



HÖGTALARE FÖR UNIVERSALMONTERING

Modell	SE2002	SE3901
System/Typ	2-vägs	3-vägs
Dimension	15x25cm	15x25cm
Max. effekt	100W	160W
Verkningsgrad (W/m)	92dB	92dB
Frekvensåtergivning	20Hz-23KHz	28Hz-25KHz
Monteringsdjup	70.5mm	73.5mm



HÖGTALARE FÖR UNIVERSALMONTERING

Modell	SEW5101
System/Typ	Subbas.Open air montering*
Dimension	25cm
Max. effekt	300W
Verkningsgrad (W/m)	91dB
Frekvensåtergivning	30Hz-3kHz
Monteringsdjup	100mm

*För montering Lex i hatthyllan eller bakom baksätets ryggstöd

Clarions universalhögtalare tillverkas i tre grundutförande:
Dubbelkon-högtalare
 På dubbelkon-högtalare är högtalarens membran delat i två. Det lilla membranet i mitten återger de höga tonerna medan det stora membranet återger både mellanregister och bas.

Flerväghögtalare
 Clarion erbjuder ett varierat urval av 2/3-väghögtalare, där högtalaren består av en separat diskant som placerats framför bas/mellanregister-membranet. Clarions flerväghögtalare är ett bra alternativ till de dubbelkons-högtalare som normalt installeras som standard i nya bilar.

Bashögtalare
 För att återge musikens lägsta frekvenser krävs en högtalare med stor yta på och lång slaglängd hos högtalarens kon. Detta innebär att högtalaren kan sätta stora mängder luft i rörelse och ge musiken det rätta trycket i basen.

Clarions högtalare för originalmontering erbjuder ett optimalt ljud i din bil utan att du behöver göra några mekaniska ingrepp i samband med installationen.

Högtalarna är avsedda att monteras i originaluttaget eller att ersätta standardhögtalare som levererats med den aktuella bilmodellen.



SKA517



SE3251



SE4250

HÖGTALARE FÖR ORIGINALMONTERING

Modell	SKA517	SE3251	SE4250
System/Typ	Diskant	2-vägs	2-vägs
Dimension		8 cm	10cm
Max. effekt	100W	40W	40W
Frekvensåtergivning (Hz)	5.000-22.000	70-20.000	60-21.000
För bilmodell	Peugeot 605 (instr. brädan)	VW Golf II, Jetta och Polo Seat Toledo, SAAB900	Toyota (fram), VW Taro (fram)



SE4260



SE4264



SE5255

HÖGTALARE FÖR ORIGINALMONTERING

Modell	SE4260	SE4264	SE5255
System/Typ	Dubbelkon	2-vägs	2-vägs
Dimension	10 cm	10x15cm	12cm
Max. effekt	45W	120W	60W
Frekvensåtergivning (Hz)	70-20.000	90-22.000	70-21.000
För bilmodell	Audi, Fiat, Ford, Honda, Isuzu, Mazda, MB 190, Mitsubishi, Opel, Renault, Saab, Subaru, Suzuki, Toyota, Volvo 3-ser.	Fiat, MB126 ser, Porsche VW	MB 200, 230, 300E



SEP5400



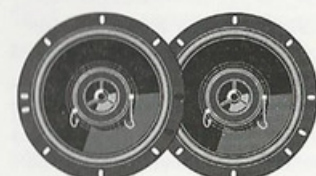
SEP5400

HÖGTALARE FÖR ORIGINALMONTERING

Modell	SEP5400	SEP5400
System/Typ	2-vägs	2-vägs
Dimension	13cm	10 cm
Max. effekt	100W	45W
Frekvensåtergivning (Hz)	70-20.000	100-20.000
För bilmodell	Audi, BMW, Citroen, Fiat, Ford, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Subaru, Volvo, VW	VW Golf III, Audi 80/90, VW Passat, Mercedes Benz (W123/W201)



SEP5604



SEP6272

HÖGTALARE FÖR ORIGINALMONTERING

Modell	SEP5604	SEP6272
System/Typ	Separat bas/diskant	2-vägs
Dimension	16cm	16cm
Max. effekt	120W	90W
Frekvensåtergivning (Hz)	50-23.000	55-21.000
För bilmodell	VW Golf III, VW Vento, Seat Ibiza	Peugeot 306 & 405, Saab 9000CD, Honda, Citroën XM

@Vintagecarradio.se

@Vintagecarradio.se



Number one...

Originalen och förebilden.

Ibland händer det att en produkt blir så framgångsrik att produktens namn blir mer känt och helt överskuggar alla andra produkter i samma grupp. Det är exakt vad som hänt med Bazooka vars basrör fått stå som förebild och namn för samtliga kopior som förekommer. På samma sätt har produktnamnet Bazooka helt överskuggat tillverkaren, Southern Audio Service (SAS) namn. SAS är lokaliserade i Baton Rouge, Louisiana, USA. Redan 1985 konstruerade SAS's ingenjörer det första basröret och gav det produktnamnet Bazooka. Succen blev enorm eftersom många ville på ett relativt enkelt sätt ha en häftig basåtergivning i bilen. Några år senare gick SAS

tekniker ännu ett steg genom att förse Bazooka basrör med en egen inbyggd förstärkare. Detta var den optimala lösningen för den som ville förbättra sin befintliga anläggning och få bättre basåtergivning utan tekniskt komplicerad lösningar och besvärliga installationer. SAS blev nu rankat som ett av USA's 500 snabbast växande företag och produkten Bazooka basrör fick en total marknadsdominans. Som ett komplement till basrören fick SAS ingenjörerna uppgiften att konstruera ett framstäm som skulle kunna matcha marknadens mest vällydd system. Resultatet blev den kritikerrosade Euphonics seriens komponenthögtalarsatser. Clarion är importör och generalagent för SAS produkter i Sverige.



@Vintagecarradio.se

Bazooka Basrör

T62	Basrör utan förstärkare	Sid 51
T82	Basrör utan förstärkare	Sid 51
T102	Basrör utan förstärkare	Sid 51
T62A	Basrör med inbyggd 70W förstärkare	Sid 51
T82A	Basrör med inbyggd 70W förstärkare	Sid 51
T102A	Basrör med inbyggd 70W förstärkare	Sid 51

Bazooka Komponenthögtalare

SAS400R	4" sats med delningsfilter och revolverdiskant	Sid 53
SAS525R	5,25" sats med delningsfilter och revolverdiskant	Sid 53
SAS650R	6,5" sats med delningsfilter och revolverdiskant	Sid 53



T62 - "Best Bass Tube of the year"

T102A - "Best Amplified Bass Tube of the year"

T82A 70W - "Product of the year 1994"



1985 - SAS Bazooka Bass Tube
"One Of The Most Innovative Consumer Electronic Products Of 1985"

1990 - SAS Amplified Bazooka
"One Of The Most Innovative Consumer Electronic Products Of 1990"

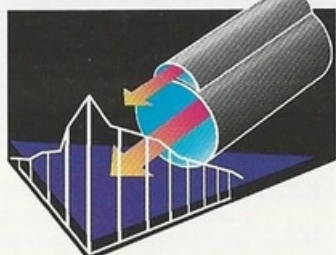


Bazookan är fäst med remmar och snabbkopplingar och kan därför monteras ur på någon minut då hela bagageutrymmet behövs för skrymmande last.

BAZOOKA NUMBER ONE...

The enclosure

Den största hemligheten i Bazoocas koncept ligger i designen av den formade höljet. Genom att använda en patenterad hornliknande konstruktion i kombination med basreflex så fokuserar rörets unika form ljudet i en punkt.



Om rörets mynning placeras 5-10 cm från ett hörn eller en vägg i bilens bagage- eller kupeutrymmen så förenas bilens kupe och rörets akustiskt till en enhet.

Detta koncept är känt som "Corner-Loading" inom ljudindustrin. Enkelt kan det beskrivas som att bilen fungerar som en jättelik högtalarbuffel till röret vilket som resultat ger ett häftigt bastryck

Custom design

Om man vill få ut bästa möjliga ljud ur en bashögtalare måste den vara anpassad till den omgivning den monteras i. Bazookas konstruktörer har därför haft en stor fördel när de designade sina baselement - de visste redan från början vad elementen skulle användas till och kunde därför utan kompromisser ta fram baselement som bara används till en sak - att sitta i Bazookas patenterade basrör.

Genom att använda en lätt konstruktion och en upphängning med förlängd och mjuk fjädring i kombination med kraftiga magneter har elementen fått kapacitet att spela bas med hög upplösning och ljudtryck.



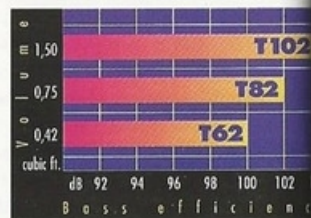
För att undvika att konen bottnar och skadade eller förlorat ljud eller skador på avbrott i ljudet har Bazoocas konstruktörer utvecklat ett speciellt konens rörelse bromsas innan den når maximalt knutslag.

Baselementen från Bazooka är konstruerade så att återgivningen faller mjukt i nedre mellanregistret. Detta medger att basrören kan köras utan delningsfilter men för ett ännu bättre ljud rekommenderas delningsfilter GP från Bazooka.

Bass efficiency

Verkningsgraden är ett mått på hur mycket ljud det går att få ut ur en högtalare från en given insignal.

Genom att kombinera det patenterade basröret med ett specialanpassat baselement och "Corner loading" principen har Bazooka uppnått en extremt hög verkningsgrad och ett högt maximalt ljudtryck samtidigt som rören endast upptar minimalt utrymme jämfört med en konventionell högtalarlåda.



Detta innebär att med en viss förstärkareffekt kommer Bazookas basrör att leverera mer ljudtryck än något annat jämförbart system.

Dessutom så medger systemets linjäritet i basområdet både på hög och låg lyssningsvolym att de uppskattas såväl av Audiofiler som av discovänner. Detta gäller även på alla Bazooka basrör eftersom de är konstruerade i lågbasområdet och med 70 Watts ineffekt.

T62/T82/T102

BAZOOKA BASRÖR UTAN INBYGGD EFFEKTFÖRSTÄRKARE



Basrör (passiva)

Baselement	6,5"	8"	10"
Effektåtlighet	100W	150W	200W
Rekommenderad förstärkareffekt	6-100W	6-150W	6-200W
Verkningsgrad	100dB	102dB	104dB
Storlek (cm)	46x17x20	46x22x26	59x27x33
Förpackning	Parvis	Parvis	Styckvis

T62A/T82A/T102A

BAZOOKA BASRÖR MED INBYGGD 70W EFFEKTFÖRSTÄRKARE

För att ytterligare förenkla för dig som vill ha ett häftigt basljud i bilen tillverkar Bazooka även basrör med inbyggd effektförstärkare.

Röret innehåller en förstärkare med volymkontroll och ett elektroniskt delningsfilter där delningsfrekvensen kan varieras mellan 50 och 250Hz. Anslutningen till din befintliga anläggning görs genom att röret kopplas till spänningsmatning samt att audiosignalen kopplas från bilens befintliga bakre högtalare till rörets högnivåingång eller från bilstereos lågnivåutgång till rörets lågnivåutgång.

Förstärkaren lämnar 70W i 4 Ohm och 100W i 2 Ohm vilket visar att det är ett riktigt kraftpaket. Bazookas basrör

med förstärkare har dessutom en utgång, till vilken ett rör utan förstärkare kan kopplas, detta ger en ökning av ljudtrycket med 6dB vilket är det samma som att fyrdubbla förstärkareffekten i en konventionell anläggning.

Normal verkningsgrad för en 10" bashögtalare är mellan 90-95dB ljudtryck för 1W inmatad effekt. Bazookas basrör med 10" element, T102A, har verkningsgraden 104dB för 1W inmatad effekt. För att öka ljudtrycket 3dB krävs att förstärkareffekten fördubblas. Denna ekvation är anledningen till att Bazooka spelar högre och renare med sin inbyggda 70W förstärkare än konventionella högtalare som drivs av mångdubbelt starkare effektförstärkare.



Basrör med inbyggd 70W effektförstärkare (aktiva)

Baselement	6,5"	8"	10"
Effektåtlighet	100W	150W	200W
Inbyggd förstärkareffekt	70W	70W	70W
Verkningsgrad	100dB	102dB	104dB
Storlek (cm)	48x17x20	48x22x26	61x27x33
Förpackning	Styckvis	Styckvis	Styckvis



För dig som vill ha mer bas och tryck i bilen så har högtalare av open-air typ monterade i hatt-hyllan eller baksätets ryggstöd hittills varit den vanligaste lösningen. En sådan installation blir ljudmässigt medelmåttig då högtalarelementen ej är exakt avstämde för din bil utan är en kompromiss som ska passa samtliga bilmodeller. Den bästa ljudmässiga lösningen är att montera bashögtalaren i en för elementet avstämmd låda men detta kräver en hel del arbete i form av beräkningar och lådbygge.

Bazooka basrör är en kombination av open-air elementets enkla installation, och en avstämmd låda för ett speciellt element för att därigenom få bästa möjliga ljud och högsta verkningsgrad.

Bazookas största fördel är att den återger bas med högt tryck och upplösning samt att verkningsgraden är exceptionellt hög.

Installationen sker med hjälp av spännband och snabbkopplingar så att röret kan tas ur bilen på någon minut om hela bagageutrymmet behövs för skrymmande last.



Välljudet hos Euphonic-seriens högtalare skapas av ingående komponenters höga kvalitet.



BAZOOKA®
EUPHONIC SERIES

Mellanregister-/ mellanbåshögtalare

För att få en högtalare som både står emot de mekaniska omgivningsförhållandena i bilen och ger exceptionellt bra ljud har SAS valt att låta gjuta högtalarkorgen i aluminium. Korgen är tillverkad av polypropylen med en upphängning av butylgummi.

Diskanthögtalaren "Revolver Tweeter"

Diskanten är av soft dome typ med neodymium magnet. Monteringen sker genom att diskanten gängas fast på en speciell hållare, därav namnet "Revolver Tweeter". Två olika typer av hållare medföljer, en för plan montering och en för montering i 20° vinkel.

Delningsfiltret

Ett passivt tvåvägsfilter med både variabel nivå och inbyggt skydd för diskant-högtalarna. Delningsfrekvensen är vald till 3400Hz med Linkwitz-Riley karaktäristik på filtret, en Zobel krets ingår för att undvika toppar i frekvensgången i mellan-bas området.

Euphonic komponenthögtalarsatser har fått ett varmt välkomnande av pressen:

“ We went through several different discs to really give the system a workout. Through every transition from rap to jazz, classic to heavy metal, the "Euphonic" performed flawlessly. These component speakers are some of the sweetest sounding, most accurate loudspeakers I've ever listened to. ”

Dan Leadbetter.

Auto Sound & Security Magazine

“ Most component sets can't spread the stage across the car like 650R did... superior imaging. True innovation, without sonic compromises ”

Tom Nousseine.

Car Stereo Review



SAS 400R

Modell	SAS400R
Element	4" (10 cm) sats med delningsfilter och revolver diskant
Rekommenderad förstärkareffekt	20-80W
Frekvensåtergivning (Hz)	80 Hz-20.000Hz
Känslighet (1W/1m)	86dB
Delningsfilter	Linkwitz-Riley med Zobel krets. Automatisk skyddskrets för diskant.
Delningsfrekvens	3400Hz

SAS 525R

Modell	SAS525R
Element	5.25" (13 cm) sats med delningsfilter och revolverdiskant.
Rekommenderad förstärkareffekt	20-100W
Frekvensåtergivning (Hz)	70 Hz-20.000Hz
Känslighet (1W/1m)	87dB
Delningsfilter	Linkwitz-Riley med Zobel krets. Automatisk skyddskrets för diskant.
Delningsfrekvens	3400Hz

SAS 650R

Modell	SAS650R
Element	6.5" (16 cm) sats med delningsfilter och revolver diskant.
Rekommenderad förstärkareffekt	20-120W
Frekvensåtergivning (Hz)	70 Hz- 20.000 Hz
Känslighet (1W/1m)	89dB
Delningsfilter	Linkwitz-Riley med Zobel krets. Automatisk skyddskrets för diskant.
Delningsfrekvens	3400Hz

Vill Du Ocks Bli En Vinnare? @Vintagecarradio.se



SASCA - Swedish AutoSound Challenge Association - föreningen för dig som vill ha bra ljud i bilen

Ställ då upp i Sveriges mest vällydande tävlingar och visa vad du och din bil-stereo går för.

SASCA är föreningen som arrangerar tävlingar för att kora de Svenska mästarna i Billjud.

Vid deltävlingarna runt om i landet lyssnar sig domarna igenom hundratals bilar. Där har även Du en chans att plocka upp nya idéer och tips hur Du skulle kunna förbättra Din anläggning. Vid tävlingarna träffas alla vi som uppskattar ljud i bil.

I SASCA finns det en tävlingsnivå för alla. Du behöver alltså inte ha den absolut dyraste anläggningen för att kunna ställa upp i de olika tävlingsklasserna som är Utmanare, Amatör och Proffs.

Utmanare, är Du som tävlar med en anläggning som Du själv monterat. Effekten har ingen betydelse, däremot får inte utrustningen överstiga ett visst värde.

Amatör, är för Dig som gått lite längre och valt att tävla efter effekt-klassindelning. Du har själv köpt Din utrustning till fullpris och antingen monterat själv eller köpt monteringen.



Svensk mästare 1993 Marcus Ljungqvist, Proffs 25

Proffs, kallas de som är sponsrade eller är berömda bilbesettnare. Det är till dessa klasser som alla utmanare och amatörer skall gå för att hitta de nya och oväntade idéerna.

VAD BEDÖMS?

I alla klasser bedömer domarna tre olika områden. Objektiva mätningar, ljudkvalitet och installation. Områden som ljudbild, frekvensseparation och



kabeldragning är tre av de totalt 35 punkter som går igenom i domarformuläret. Det betyder att du inte kan vinna ett

VILL DU VETA MERA?

Kontakta SASCA, tfn. 08-791 23 05 eller fax. 08-21 84 96.

Miss inte sommarens tävlingar, det är en ljudupplevelse du sent kommer att glömma.

Tävla i billjud

Rock'n Rolls/Clarion Svensk Mästare i Billjud Sid 56
Bomben. Tungt ljudbygge enligt senaste USA-trend Sid 58
Lär dig mer om Kickpanels Sid 60

Back TV

Clarions elektroniska backspeglar Sid 62

Tekniska specifikationer

Tekniska data för våra apparater Sid 64

Symbolförklaring

Vad betyder symbolerna? Sid 66

Rock'n Rolls - Svensl Mästare i Billjud



Clarion Bilstereo Svenska Mästare igen!
Janne Vogt från Stockholm byggde en vinnaranläggning med enbart Clarionkomponenter i en häftig Rolls Royce. Han tävlade och vann i klassen Proffs 500+W eller som den också kallas "Tungviktsklassen".

Rolls Royce CS 1970

BYGGARE: Robert Claussnitzer/Autograph i Färentuna. Jan Vogt/Gumperts. **MOTOR:** Chevrolet bigblock 454 kubik tum. **TRANSMISSION:** TH400 trestegad automat. **FRAMVÄG:** Modifierad och renoverad original, nya stötdämpare och fjädrar. **BAKVÄG:** Jaguar XJ6, komplett med hela bakaxeln. Duffbrons och 3,07:1 i utväxling. **BROMSAR:** Fram original Rolls Royce skivor och bak Jaguar XJ6 skivor/ok. **FÄLGAR/DÄCK:** BFGoodrich Comp T/A 245/50-17. Remotec 8.5x17 Bronssons Fjätgar. **LACK:** Speciallaker mixad & lagd av Robban. **INREDNING:** Helläder, sydd av Bosse "Sy-Bo" Torsell på Nacka Sadelmakteri.



Segrar Proffs 500+W

Östersund 314 poäng	Karlstad 341 poäng
Mantorp 324 poäng	Västkustracet 301 poäng
Vallåkra 309 poäng	Stockholm/final 337 poäng

Hur bygger man en ljudanläggning värdig en Rolls? Janne Vogt visar dig här en del av knepen som ledde till SM-vinnartiteln

INSTRUMENTPANEL



Ljudkälla är Clarion CAL1000 FM-radio med CD-växlarstyrning och inbyggd telefon som manövreras med radions ordinarie knappar eller fjärrstyrning. Manövreringen av samtliga funktioner kan dessutom ske med röstkontroll.



CAL1000.

Bilstereo med telefon.

FM/AM-radio med CD-växlarstyrning och integrerad telefon. Fjärrkontroll/röststyrning. Mobiltelefon fungerar ännu ej i Sverige.

VDC-404, Monitor.

4" LCD-färg TV som kan monteras i de flesta bilar originaluttag (skärmen viks ut).



VDH-700, Video.
VHS-video i kompaktformat, specialanpassad för de tuffa förhållanden som råder i en bil.



MOTORRUM



V8 motor på 454 cui. För att få tillräckligt med ström till anläggningen är generatortorn utbytt mot en högeffektsgene-

rat på 195 Amp. Kablaget är dubbelisolerat, samt avskrat med 200 Amp automatsäkringar för att undvika kabelbrand och försedd med gulpläterade kontaktdon för bästa korrosionsbeständighet och minsta kontaktnöjsstånd.

FRAMDÖRRAR

Med hjälp av helt ombyggda dörrsdor som ansluter till bilens originalutseende har Janne lyckats att få in ett trevägssystem med 8" sub/mellanbashögtalare i en låda som ligger under bakfjället. För att undvika resonans och för att få ett rent och resonansfritt ljud. Högtalarelementen sitter något vinklade i förhållande till varandra för att få en distinkt ljudbild med både bredd och djup. Varje högtalare drivs av en kanal på Clarions Klass A förstärkare 1122HA.



Högtalarna kommer samtliga från Clarions HT-serie som konstruerats utan tanke på kostnaden och med endast ett mål, att vara världens mest vällyddande bilhögtalarserie.

BAKSÄTETS RYGGSTÖD OCH HATTHYLLA BAK



Här finns två 12" pro subbashögtalarna SEW125 från Clarions US Performance Serie som återger de allra lägsta frekvenserna av musiken. De sitter monterade i en låda som ligger under bakfjället. För att undvika resonans och för att få ett rent och resonansfritt ljud. Högtalarelementen sitter något vinklade i förhållande till varandra för att få en distinkt ljudbild med både bredd och djup. Varje högtalare drivs av en kanal på Clarions Klass A förstärkare 1122HA.

inte att bygga en så komplicerad låda utanför bilen och därefter lyfta in den i bagageutrymmet utan Janne har tvingats bygga lådan bit för bit på plats i bilen.

BAGAGEUTRYMME

Här sitter bilens kraft och reglercentral! 8 stycken Clarion 1122HA klass A tävlingssteg med fläktykning sitter monterade i bagageutrymmets golv, dessa är inkopplade så att varje kanal endast driver en högtalare. Detta i kombination med klass A driften ger ett extremt rent ljud med stora dynamiska reserver för återgivning av transienter av alla slag. Klass A drift betyder att du slipper övergångsdistorser och distorsionerna och att steget alltid är redo för de stora strömrusningar som uppstår vid transienter i dynamisk musik. En liten nackdel är att stegen redan på tomgång drar maximal ström, därför har Janne laddat upp med 3 högeffekt batterier, 2 i en



rostri låda nedsänkt i bagageutrymmets golv och ett i vänster bakflygel. Där sitter även avsäkring och fördelningsblock för spänningskablagen. För frekvensdelningen mellan de olika högtalarelementen svarar MCD700X ett 7-vägs elektroniskt delningsfilter med stort sett obegränsade inställningsmöjligheter. Filtret sitter monterat i höger bakflygel. Justering av frekvenskurvan sker med hjälp av 2 st. 30 bands equalizers som sitter monterade på insidan av bagageluckan. Individuell justering av varje högtalarelement kan enkelt utföras med hjälp av filtret och de två equalizerna.





Tungt Ljudbygge Enligt Senaste USA-Trend

@Vintagecarradio.se

En Vento VR 6 med en häftig anläggning för tävling i SASCA's proffsklass 500W. Detta är en installation med välljud som främsta ledstjärna, anläggningen smälter in i bilens originalutseende på ett sådant sätt så det är först när man lutar sig bakåt och drar på volymen som man märker att en anläggning av mästarklass är byggd i bilen.



Så här är ljudanläggningen i Vention uppbyggd.

INSTRUMENTPANEL



CRX123R har monterats i originaluttaget och sänkts in så den ligger helt i plan med panelen. Ett omfattande arbete har lagts ner på att förbättra anläggningens ergonomi genom att bygga in fjärrkontrollen i rattcentrum. En 6-skivars CD-växlare, CDC9600, har monterats i handskfacket.



"KICKPANELS"



Ett nytt sätt att montera framsystemet som kommit fram genom billjudstävlingarna i USA är paneler som sitter bredvid förarens och passagerarens fötter – så kallade "kickpanels".

Läs mer på nästa uppslag.

FRAMDÖRRAR



I en konsol kommer insett allt ljud framifrån, detta förhållande vill man återskapa även i bilen. För att återge högfrekventa delen av subbasen och den snärtiga och transientrika mellanbasen har därför 6.5" SAS650R, element monterats i dörrarna.

BAGAGEUTRYMME



Här sitter byggets kraft och reglercentral. 2 st 1122HA Klass A förstärkare ger ett extremt rent och transientrikt ljud. Det ena steget driver framsystemet, det andra basarna. För att stegen alltid ska få tillräckligt med matningsspänning har ett extra batteri monterats.



Ett MCD700X elektroniskt delningsfilter används för frekvensdelningen.

BASLÅDA



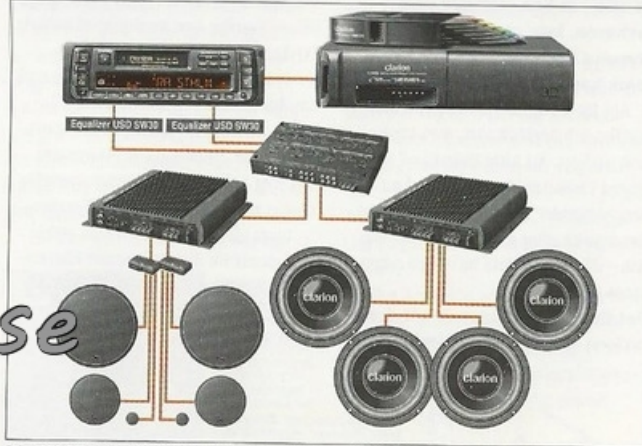
4 st pro-basar SEW805 monterade i en basreflexlåda ger en både snärtig och lågfrekvent sub-bas. Lådan som är på 107,9 liter och gjord av MDF board har specialdesignats efter bilen för att få maximalt utrymme kvar för bagage.



De fyra sub-basarna är monterade enligt mottot "Hörsas men inte synas"



FÅ MEN HÖGKLASSIGA KOMPONENTER ÄR RECEPTET!



Musikkälla är CRX123R i kombination med CD-växlaren CDC9600. Dessa är kopplade till ett MCD700X elektroniskt delningsfilter och 2 st 1122HA Klass A steg. All elektronik kommer från Clarions ProAudio Serie. Framsystemet kommer från SAS/Bazooka och för subbasen svarar 4 st 8" SEW805. Läs mer om hur du bygger

vintagacarradio.se

Med Tonvikt På Musiken

@Vintagecarradio.se

Välljudande VW Vento VR6

När Kenneth Ahlsved från i Stockholm bygger billjud-läger han tonvikten på det musikaliska. Ett vackert ljud och en diskret installation är hans två kännemärken! Med hjälp av kickpanel-placerade högtalare har Kenneth åstadkommit ett ovanligt naturtroget ljud. En teknik som de flesta kan använda!



När man tröttnat på "boom-boom-bilar" gäller det att försöka hitta tillbaka till vad det hela egentligen handlar om: musik.

En akustisk gitarr ska låta som en gitarr, ett piano som ett piano, en kontrabas som en kontrabas. En kvinnlig sångerska ska låta som om hon står upp ur motorhuven, inte som om hon var instoppad i en soptunna och dessutom hade snuva!

Allt för många billjud-byggen låter mäktigt och spektakulärt, men knappast vackert. Att hitta tillbaka till det vackra i musikupplevelsen är något som nu sprider sig till allt fler byggare. Har man en gång hört hur fint det kan låta – då vill man inte ha det på något annat sätt!

Det fina i kråksången är att det vackert välljudande billjudet inte

behöver vara speciellt komplicerat, och därmed heller inte så dyrt.

Men det viktigaste är alltid ett bra framsystem. Ljudet ska komma framifrån, inte från baksätet!

PANELER PÅ MODET

På senare tid har vi fått se flera billjud-bilar i Sverige som använder så kallade "kickpanels".

Ordet kickpanel syftar egentligen på området framför framdörrarna, från golvet och upp till instrumentbrädans undre kant. Sparklåda är ett svenskt ord som ligger nära till hands men då brukar man mena hela tröskelpartiet.

Inom billjud-byggandet står ordet kickpanels för lågt monterade högtalare, ända nere vid fötterna. En märklig placering, kan tyckas, men det finns goda akustiska skäl.

Med dörrmonterade högtalare följer nämligen två stora nackdelar: man sitter inte mitt emellan högtalarna och de är inte riktade mot öronen.

Tack vare att man som förare eller passagerare sitter rätt så tätt intill den ena högtalaren, men långt från den andra, bildas det som brukar kallas för fasfel.

Man skulle också kunna uttrycka det som ett "tidsfel", ena sidans ljud kommer snabbare till öronen än den andra sidans.

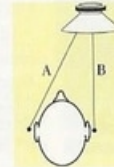
Genom att montera högtalarna så långt borta det går i bilkupén (vid fötterna) minskar skillnaden mellan de båda högtalarnas avstånd till öronen. Därmed minskar också fasfelelen.

Hörs det inte som om ljudet kom från fötterna? Nej, faktiskt inte. Det är viktigt att komma ihåg att ljudet inte bara kommer från högtalarna, utan också från instrumentpanelen, dörrarna, vindrutan och liknande. Det är dessa viktiga detaljer som gör att ljudet inte bara kommer från högtalarna, utan också från instrumentpanelen, dörrarna, vindrutan och liknande.

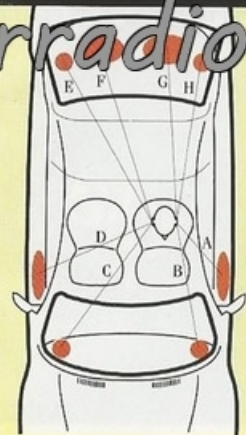
@Vintagecarradio.se



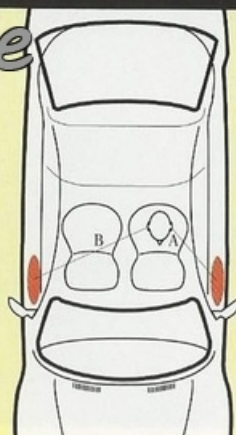
Kickpanel-högtalarna ska vara riktade mot en tänkt punkt i öronhöjd, ungefär där växelspaken är. Placeringen kan tyckas ge ett ljud som kommer från från golvet, men så uppfattar man det inte. Hörseln är mycket mindre känslig för höjdplacering, jämfört med höger/vänster-placeringen. Större element än 4 tum (10cm) är inte lämpliga för kickpanel-placering. En 4-tumare är i allmänhet inte så känslig för ljudvolym, en till två liter brukar räcka (ibland går det med ännu mindre).



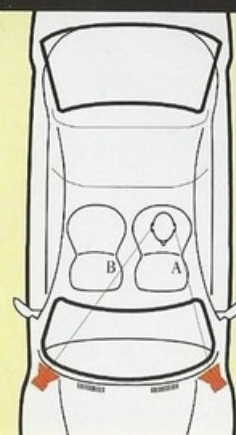
Hörseln är ett mycket exakt mätinstrument med en nästan nästan oförfärdig noggrannhet. Riktningsskänslningen sker med hjälp av den lilla – vi pratar om tusentals sekunder – tidskillnad som uppstår när ljudet når först det ena och sedan det andra örat. Ljud färdas i luft med cirka 340 meter per sekund så hjärnan måste vara snabb i värderingar när den gör sina beräkningar!



Av gammal vana och utrymmesskäl är det ungefär så här det ser ut i många bilar. Dörrhögtalare, disketter på instrumentpanelen och bakre högtalare i hatthyllan. Inte någon högtalare är riktad rakt mot lyssnaren. De sitter dessutom alla på olika avstånd, vilket ger många och kraftiga fasfel. Resultat: Det låter inte bra! Trenden numera bland ljudbyggarna är att ha ett bra framsystem och endast bashögtalare bak.



Det traditionella sättet att montera högtalare är i dörrdörrarna. En sovit som sjunger är oftast placerad "i mitten" och då finns samma musikinformation i båda högtalarna. Men eftersom den ena högtalaren sitter närmare lyssnaren uppstår ett tidsfel, så kallat fasfel, som gör att ljudbilden blir felaktig. Det behöver inte låta direkt illa, men något är det som inte stämmer.



Om man istället flyttar ner högtalarna till golvet, så långt bort man kan komma, blir fasfelet mellan höger och vänster kanal betydligt mindre. Med en sådan här "kickpanel-placering" finns det också bättre möjlighet att rikta högtalarna rätt, det vill säga rakt mot lyssnaren. En annan fördel med kickpanel-högtalare är att man inte behöver göra någon överkan på dörrarna.

öronhöjd, ungefär rakt ovanför växelspaken. Dessutom är öronen inte så känsliga för höjdplaceringen av högtalare. Höger/vänster är kritiskt, men inte lika mycket upp/ner. Det beror på att öronen sitter på var sin sida om huvudet. Hade vi haft ett extra par öron i pannan och hakan så hade inte kickpanels fungerat lika bra!

RAKT PÅ SAK

Kickpanels förbättrar också dörrmonterade högtalares, andra, stora nackdel: Dörrplaceringen ger en stor vinkel mot öronen.

Vid de allra lägsta frekvenserna spelar högtalarnas riktning mot öronen inte så stor roll. Under 250 Hz är det svårt att över huvud taget tala om var ljudet kommer från.

Tillverkarna av bilhögtalare har tagit hänsyn till detta och gjort väldigt rundstrålade element. Men det finns inget som kan slå en högtalare som är riktad rakt mot öronen – då låter det bäst!

Kickpanels löser inte alla akustiska problem i en bilkupé. Tidiga reflexer stökar fortfarande till ljudbilden något men genom att förbättra fasfel och riktverkan har man kommit mycket långt!

NÖJDA DOMARE

För den som är van vid det mera spektakulära ljudet som billjud-bilar brukar ha kan det ta en stund innan man börjar uppskatta fördelarna i Kenneths bygge.

– Men jag tror uppfattningen har vänt lite grad hos domarna på sistone, säger Kenneth. Det märktes om inte annat på Mantorp-tävlingen i somras, då fick jag högsta ljudpoäng av alla bilar.

Att Venton verkligen låter bra kan



Detaljbild på kickpanelen. "Lådan" består av flera ihoplimmade MDF-skivor som sedan smedågsats så att de passar in i utrymmet. Bakom högtalartyget ligger metallgaller som skyddar elementen mot oönskad kontakt med fötterna. Kickpanels ger en mycket god stereobild och scenkänsla, tack vare att de är långt borta och riktade mot öronen.

BilSports utsände skriva under på. Man behöver inte vara utrustad med några "guldöron" för att höra de uppenbara ljudkvaliteter som anläggningen har. I Venton målas en ljudscen upp som, när man sluter ögonen, sträcker sig långt utanför instrumentpanelen. Det är inte bara en bra höger/vänster separation utan också ett påtagligt djup i ljudbilden.

De fyra 8-tummarna jobbar mycket lätt ihop med framsystemet och man er-tappas aldrig med känslan att någon del av ljudet kommer bakifrån. Med en bra inspelad CD och en skicklig artist, typ Anna-Lotta Larsson låter det så bra att man glömmer bort att bedöma anläggningen och i stället bara njuter av musiken!

Men Kenneths anläggning är för den skull inte utan hugtänder och muskler. Stoppa in Clawfinger eller Yello och nackhåren reser sig när taggtrådgitar-rer och helikoptrar dundrar genom kupén.

– Det är alltid kul när folk uppskattar ens arbete, avslutar Kenneth. Numera har jag svårt att tänka mej att bygga en tävlingsbil utan kickpanels. Så bra lå-vintagacararadio.se

Se Till Att Du Har Ryggen Fri!

@Vintagecarradio.se



Allt på Clarion handlar inte om ljud. Vi är också en ledande tillverkare av elektroniska backspeglssystem - en kombination av CCD-kamera och bildskärm som breddar synfältet och avslöjar vad som gömmer sig i de döda vinklarna bakom bilen.



Clarions övervakningskameror är så små att de får plats nästan var som helst. De är perfekta för bussar, last- och skåpbilar, husbilar och till och med för små varubilar. Med Clarions elektro-



med generösa säkerhetssystem som hjälper dig att hålla bilen på rätt spår. Bortsett från att CCD-kameror är små kommer du att upptäcka att de också är okänsliga för bländning, samtidigt som



CC-830G monterad ovanför bakdörarna på en Van. Linsskyddet fälls upp först när backen läggs i och håller linsen ren vid färd.

niska backspeglar klarar du backen i utrymmen som är så trånga att alla andra ger upp. När det handlar om baklänges precisionsmanövrering har Clarion täckt in alla vinklar. Men vi nöjer oss inte med att erbjuda dig kamera och bildskärm. Clarions elektroniska backspeglar är försedda



TV-skärmens kompakta format gör den lätt att placera i förarens synfält.

de ger dig först en bild som är mer eller mindre kolmörker. Med en kopplaren för normal/spegelvänd bild väljer du hur bilden ska visas. Avstånd-indikator är standard, men det bästa är att alltihop sköts automatiskt - när du lägger i backen tar Clarions elektroniska backspegel över och ger dig full kontroll.

CC-830F - KAMERA MED LINSSKYDD

En allroundkamera i vattensäkert utförande som avslöjar vad som finns bakom bilen, i bländande sol eller kolmörker. Linsskyddet hindrar att snö och damm sätter igen kameran. Rätt val för svåra förhållanden när naturens element hotar att försämrå sikten.



Du behöver inte gissa längre. Komplettera dina gamla backspeglar mot ett precisionsinstrument. Clarion har lösningen.

CJ720F(24V) - 4.5" BILDSKÄRM

Den här kameran är byggd för mindre lastbilar, turistbussar och andra fordon med 24 V batterispänning. Monterad på instrumentbrädan ger den föraren total kontroll vid backning.



@Vintagecarradio.se

Bilstereo

Modell	CRX123RM	CRX97RM	CRX87RM
Svaj (WRMS)	0.06%	0.10%	0.10%
Kassettdelens Signal/Brusförhållande	58dB (Metal)	56dB (Metal)	55dB (Metal)
	67dB (Dolby B NR, Metal)	66dB (Dolby B NR, Metal)	
	74dB (Dolby C NR, Metal)		
Frekvensomfång	20-22.000Hz (Metal)	30-18.000Hz (Metal)	30-16.000Hz (Normal)
Max uteffekt	4x30W	4x30W	4x30W
Nominell uteffekt (1% THD)	4x14W	4x14W	4x14W
Dimensioner (BxHxD) mm	178x50x160	178x50x155	178x50x155

Modell	CRX601R	CRM57R
Svaj (WRMS)	0.10%	0.12
Kassettdelens Signal/Brusförhållande	56dB (Metal)	53dB (Normal)
	66dB (Dolby B Metal)	
Frekvensomfång	30-18.000Hz (Metal)	30-15.000Hz (Normal)
Max uteffekt	4x20W	2x22W/4x8W
Nominell uteffekt (1% THD)	4x8W	2x10W/4x3.5W
Dimensioner (BxHxD) mm	178x50x149	178x50x148

Modell	CRX700C	CRH300	CRN28
Svaj (WRMS)	0.10%	0.12%	0.12%
Kassettdelens Signal/Brusförhållande	56dB (Metal)	56dB (Metal)	53dB (Normal)
	66dB (Dolby B NR, Metal)		
Frekvensomfång	30-18.000Hz (Metal)	30-18.000Hz (Normal)	30-15.000Hz (Normal)
Max uteffekt	4x20W	4x20W	2x7W/4x5W
Nominell uteffekt (1% THD)	4x8W	4x8W	2x3.5W/4x3W
Dimensioner (BxHxD) mm	178x50x149	178x50x147	178x50x150

CD-spelare med radio

Modell	CDC7500R	CDC6500R	CDR6401
Svaj (WRMS)	Ej mätbart	Ej mätbart	Ej mätbart
Signal/Brusförhållande	110dB	110dB	100dB
Dynamik	95dB	95dB	95dB
Frekvensomfång	5-20.000Hz	5-20.000Hz	5-20.000Hz
Harmonisk distorsion	0.018% (at 1kHz)	0.018% (at 1kHz)	0.018% (at 1 kHz)
Max uteffekt	4x30W	4x30W	4x20W
Nominell uteffekt (1% THD)	4x14W	4x14W	4x10W
Dimensioner (BxHxD) mm	178x50x152	178x50x152	178x50x152

CD-växlare

Modell	CDC9600	CDC9350
Svaj (WRMS)	Ej mätbart	Ej mätbart
Signal/Brusförhållande	105dB	105dB
Dynamik	95dB	95dB
Frekvensomfång	5-20.000Hz	5-20.000Hz
Harmonisk distorsion	0.0045% (at 1kHz)	0.0045% (at 1kHz)
Dimensioner (BxHxD) mm	268x63x169	268x63x167

MD-växlare

Modell	MDJ474
Svaj (WRMS)	Ej mätbart
Signal/Brusförhållande	90dB
Frekvensomfång	8-20.000Hz
Dimensioner (BxHxD) mm	178x50x155

Högeffektförstärkare

Modell	I122HA	A2200	A2000
Nominell uteffekt (Kontinuerlig)	2x100W (2ch) (20Hz-20kHz, 0.01% THD, 4Ω)	2x100W (2ch) (20Hz-20kHz, 0.04% THD, 4Ω)	4x50W (4ch) (20Hz-20kHz, 0.08% THD, 4Ω)
Nominell uteffekt Mono (Kontinuerlig)	1x200W (1ch) (20Hz-20kHz, 0.01% THD, 4Ω)	1x300W (1ch) (1kHz, 0.5% THD, 4Ω)	2x150W (2ch) 1x150W+2x50W (3ch) (1kHz, 0.5% THD, 4Ω)
Max uteffekt	2x200W (2ch) (1kHz, 4Ω)	2x220W (2ch) (1kHz, 4Ω)	4x80W (4ch)
Max uteffekt Mono	1x400W (1ch) (1kHz, 4Ω)	1x400W (1ch) (1kHz, 4Ω)	2x200W (2ch) 1x200W + 2x100W (3ch)
Frekvensomfång	5Hz-50kHz (-1dB)	10Hz-50kHz (-1dB)	10Hz-50kHz (-1dB)
Harmonisk Distorsion	0.002% (10W 1kHz)	0.008% THD	0.008% THD
Signal brusförhållande	110dB	105dB (A-WTD) A-vägt	102dB (A-WTD) A-vägt
Belastningsimpedans	2Ω-8Ω Stereo 4Ω-8Ω Mono	2Ω-8Ω Stereo 4Ω-8Ω Mono	2Ω-8Ω Stereo 4Ω-8Ω Mono
Strömförbrukning	10A (50A)	50A	50A
Vikt	4.5kg	4.3kg	4.5kg
Dimensioner (BxHxD) mm	294x58x282	294x58x300	294x58x300

Modell	A1503	A1003	452HA
Nominell uteffekt (Kontinuerlig)	2x75W (2ch) (20Hz-20kHz, 0.04% THD, 4Ω)	2x50W (2ch) (20Hz-20kHz, 0.04% THD, 4Ω)	2x22W (20Hz-20kHz, 0.1% THD, 4Ω)
Nominell uteffekt Mono (Kontinuerlig)	1x240W (1ch) (1kHz, 0.5% THD, 4Ω)	1x120W (1ch) (1kHz, 0.5% THD, 4Ω)	
Max uteffekt	2x160W (2ch)	2x100W (2ch)	2x45W (2ch)
Max uteffekt mono	1x320W (1ch) (1kHz, 4Ω)	1x200W (1ch) (1kHz, 4Ω)	
Frekvensomfång	10Hz-50kHz (-1dB)	10Hz-50kHz (-1dB)	20Hz-50kHz (-1dB)
Harmonisk Distorsion	0.008% THD	0.008% THD	0.02% (23W/1kHz)
Signal brusförhållande (O-Volym)	105dB (A-WTD) A-vägt	102dB (A-WTD) A-vägt	90dB
Belastningsimpedans	2Ω-8Ω Stereo 4Ω-8Ω Mono	2Ω-8Ω Stereo 4Ω-8Ω Mono	2Ω-8Ω
Strömförbrukning	38A	24A	
Vikt	3.4kg	2.2kg	0.57kg
Dimensioner (BxHxD) mm	294x58x240	220x50x190	105x37x130

Digital ljudprocessor/Equalizers

Modell	DSP979E	DSP959E	900SE0	72E0
Equalizers justeromr.	20-20.000Hz (4-band Front+Rear Parametrisk equalizer)	63, 125, 250, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz, 16kHz	30, 60, 120, 200Hz, 400Hz, 1kHz, 3kHz, 8kHz, 14kHz	40, 120, 200, 400Hz, 1kHz, 4kHz, 12kHz
Frekvensomfång	10Hz-20kHz (±1dB)	20Hz-20kHz (±0.5dB)	20Hz-20kHz (±1dB)	20Hz-20kHz (±1dB)
Kanalseparation	90dB	80dB	70dB	60dB
Signal/Brusförhållande	100dB	90dB	90dB	85dB
Distorsion	0.03% (at 1kHz)	0.02% (at 1kHz)	0.01% (at 1kHz)	0.01% (at 1kHz)
Dimensioner (BxHxD)	178x50x150	178x50x150	178x25x128 (Hide-Away Unit) 172x48x29 (Control Panel)	178x25x150

Delningsfilter


Modell	MD700X	MD250	20EX	NTW350	NTW250
Frekvensomfång	30Hz-20.000Hz, 200Hz-20.000Hz, 700Hz, 1kHz, 1.5kHz, 5.5kHz, 6.5kHz, 7.5kHz, 8.5kHz, 9.5kHz	30Hz-20.000Hz, 200Hz-20.000Hz, 700Hz, 1.5kHz, 7.5kHz	50Hz-500Hz (x1) 500Hz-5kHz (x10)	400Hz, 7kHz Woofer - 12dB/oct. Mid-range low - 6dB/oct. Mid-range high - 12dB/oct. Tweeter - 12dB/oct.	7kHz Mid-range low - 6dB/oct. Mid-range high - 12dB/oct. Tweeter - 12dB/oct.
Signal/Brusförhållande	102dB (EIAJ)	98dB (EIAJ)	100dB	-	-
Ingångsimpedans	47kΩ	30kΩ	47kΩ	-	-
Dimensioner (BxHxD)	300x45x185	178x25x135	200x27.5x120	135x30x75	123x25x70



Miljömärkt papper:
 Gallerie Art licensnr: 404 003
 Magle Gloss licensnr: 404 010
 Clarion värnar om miljön och har därför låtit
 trycka denna katalog på miljövänligt papper

@Vintagecarradio.se



Rätt till ändringar förbehålles.
 Dolby brusreducering tillverkas
 under licens av Dolby
 Laboratories Licensing
 Corporation. Dolby och dubbel
 D-kännetecknet  är Dolby
 Laboratories Corporations
 varumärken.

CLARION
 CAR AUDIO

@Vintagecarradio.se

CLARION SVENSKA AB
 Stensåtravägen 4,
 Box 2095, 127 02 Skärholmen
 Tel: 08-97 99 00
 Fax: 020-666 333

Produktion: Leomirab R&M, biltes 01 9404

vintagacararadio.se