

Test! DLS Ultimate TA2

Svenska DLS firar nya framgångar med det rörbestyckade slutsteget TA2, som tillverkas i en begränsad upplaga. Vi lyckades nappa åt oss en av godbitarna för lyssning och mätning.

Text Magnus Fredholm Medlyssning Mats Meyer-Lie Bild och mätning H&M

GRYMM FÖR

- i begränsad upplaga

Göteborgs-firman DLS har sedan 1979 försett först svenska, och på senare år också utländska bil-ljudsentsiaster med produkter med hög ljud- och byggkvalitet. Till en början rörde det sig bara om högtalare, men i mitten av 90-talet gick DLS in på förstärkarmarknaden genom ett avtal med brittiska Genesis. Man blev delaktiga i utvecklingen, och slutstegen blev DLS Genesis över hela världen (utom Storbritannien). Resultatet blev att bilar bestyckade med DLS högtalare och slutsteg började härja på billjudstävlingar runt om i världen. Samarbetet varade dock bara några år, för sedan kände DLS att man var mogna att tillverka också slutstegen helt själva.

DLS slutsteg finns idag i tre serier, där Ultimate naturligtvis är den dyraste. Och dyrast av dem alla är alltså TA2, den förstärkare som vi har på test här. Vi börjar med det som först låter lite fånigt; att TA2 säljs i begränsad upplaga. Egentligen är det inte så konstigt om man betänker att rören som används (CV4010) inte har använts sedan 1984! DLS köpte hela lagret av rör, och här kan vi definitivt snacka tåliga grejer! Rören klarar 500 G tillfälligt, och fungerar fullt ut även om man konstant utsätter dem för 2,5 G. Militära specifikationer, och dessa är anledningen till att DLS över huvud taget vågat tillverka bilslutsteg innehållande rör.

Och nu verkar konstruktörerna på DLS ha fått blodad tand; skvaller gör gällande att en 4-kanalare – TA4 – är på väg. Denna ska i så fall ha två kanaler på runt 75 W samt ett par kraftigare kanaler tänkta för midbasar.

DLS Ultimate TA2

Pris 17.500 kr

Uteffekt 2x100W/4 ohm

Filter HögpPASS, steglöst 20-200 Hz, 12 dB/oktav

Tomgångsström 2,43 Ampere

Info DLS Svenska AB, 031-84 00 60, www.dls.se

Uppbyggnaden är strikt mono, där till och med strömingångarna är separerade för höger och vänster kanal. Inuti steget är det extremt prydligt, mycket beroende på att samtliga effektransistorer ligger direkt mot ovasidans kylflänsar, vilket samtidigt betyder att de ligger dolda under det stora kretskortet. Komponenterna på själva kretskortet är av alla högsta klass, där det mest ögonfällande är DLS egna silverkondensatorer; vita med DLS logotype och ordet "Silver" i stora bokstäver är dessa garanterat det första man ser om slutsteget öppnas. Internt andas alltså TA2 högsta kvalitet, och till och med silikonduttarna som sitter lite här och var känns gedigna; de ser ju till att inga komponenter kan vibbera!

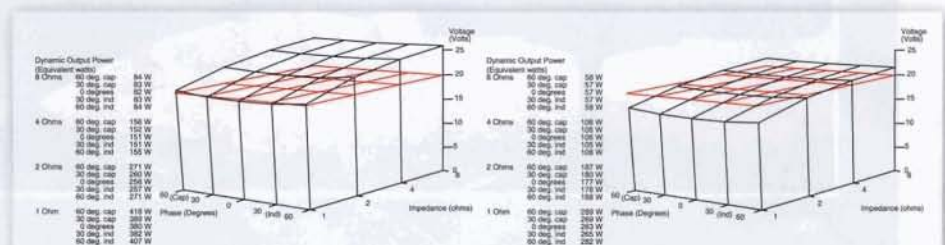
Utsidan andas precis som insidan högsta kvalitet. Chassiet, i sobert rökfärgad aluminium,

pryds på toppen av DLS avlånga blekt guld-färgade plakett samt ett likaledes ovallt och gulonat fönster. Under fönstret tronar de två mycket kompakta pentoderna; CV4010.

Framsidan av slutsteget innehåller alla anslutningar och kontroller, och även här är den höga kvalitetskänslan påtaglig. Låg-nivåingångarna sitter fast direkt i chassiet, medan plintarna för kabelanslutningar går rakt in på kretskortet. Hålen för kablar är rejält tilltagna, och det enda man egentligen behöver tänka på är att det går åt två ström- och jordkablar för att

få igång båda kanalerna. De enda kontroller som finns är två rattar för gain på respektive kanal samt en ratt för delningsfrekvens med knapp för i- och urkoppling av filtret. Filtret är endast högpPASS, eftersom DLS från början endast avsåg att detta slutsteg skulle användas till framsystem. Men mer om det senare. De sista komponenterna på framsidan

"Också på klart skadliga ljudnivåer håller slutsteget scenen i ett järngrepp, helt utan tendenser att falla ihop eller krympa"



Nätdel utan reglering

Som synes på dessa två kuber är DLS Ultimate TA2 närmast att betrakta som ett monster effektmässigt. Den vänstra mätningen är gjord med 13,8 Volt batterispänning, medan den högra är gjord vid 11,6 Volt. Steg som detta levererar alltså mer effekt ju högre spänning de matas med, och man kan gå upp mot åtminstone 16 Volt utan att skada slutsteget på något sätt. Då får man mer effekt, och alltså större kraftreserver, utan att steget drar mer ström.

STÄRKARE

är säkringarna, vanliga bilsäkringar på 20 Ampere per kanal.

Att ställa gainen lika på båda kanalerna är en mycket enkel procedur, trots att det alltså är en ratt per kanal. Man ställer helt enkelt gainen för den ena kanalen, och räknar sedan klicken medan man vrider kontrollen till maxläget. Sedan är det bara att vrida tillbaka samma antal klick, och räkna lika många klick på den andra kanalen.

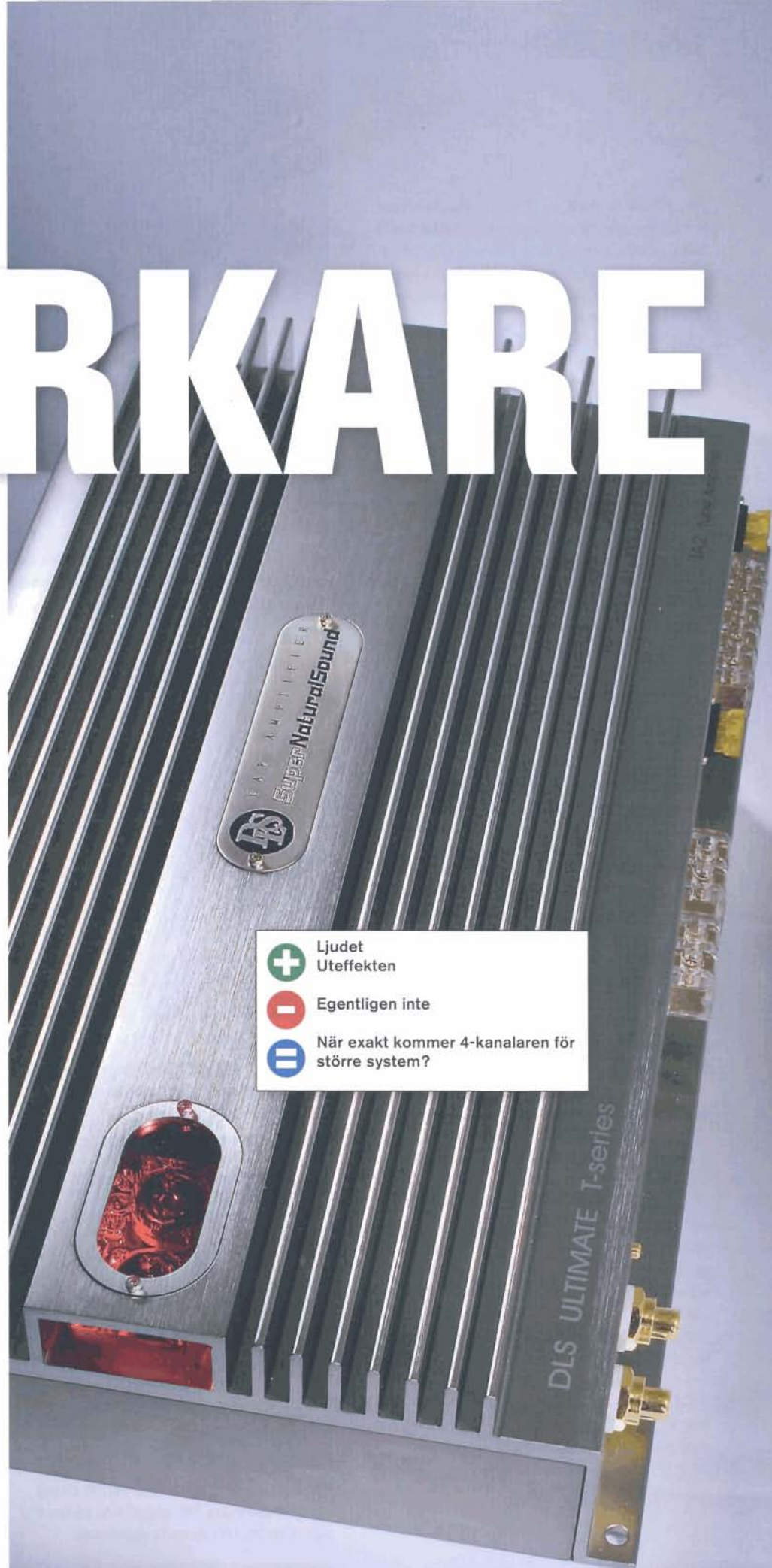
DLS Ultimate TA2 är alltså rörbestyckat, och rören sitter i drivsteget. Glöm därför bort alla idéer om låg dämpfaktor och begränsad effekt; rören driver inte högtalarna. CV4010 är namnet på röret, och för den rörkunnige innebär det pentoder. Vi andra kan enklast konstatera att det ser snyggt ut, samt att det låter på ett speciellt sätt.

När man slår på slutsteget lyser det blått från dioderna vid rören, och det blå skenet är väl synligt genom toppens fönster. Efter några sekunder slår ljuset om till rött, och då är förvärmningen av rören klar. Nu levererar slutsteget också effekt, men se för den skull inte det röda skenet som en signal för att allt är klart. TA2 är nämligen ett slutsteg som trivs med värme, och tack vare en tomgångsström på 2,5 Ampere blir steget sakta men säkert varmt också utan signal.

Vi började med att koppla in slutsteget i en bil, men vi kunde snabbt konstatera att den bil vi hade tillgång till inte skulle kunna ge en rättvis bild av vad slutsteget kunde prestera. Jag har helt enkelt för enkla prylar i min bil!

Därför togs steget in till redaktionen, där vi dels kunde använda vår Audionet MAP som försteg och dels hade flera trevliga högtalare, bland annat Energy Veritas 2.4i och JBL 1400 Array. Under hela testen har slutsteget legat upp och ned på golvet, eftersom denna position gör att slutsteget blir varmt snabbt. En vanlig digital stektermometer med alarm riggades för att varna oss om värmen blev för hög, men allt gick utan problem.

>> Vänd!



+ Ljudet
Uteffekten

- Egentligen inte

|| När exakt kommer 4-kanalaren för
större system?

Test! DLS Ultimate TA2

>> Forts.

Mitt första intryck av TA2 är slagkraften! Jag börjar med Rage Against The Machines första platta, och jag drar på ordentligt. Herrejösses vilka mikrodetaljer, hinner jag tänka innan öppningsspåret *Bombtack* exploderar i lyssningsrummet.

Lite mer sansat blir det med Dixie Chicks "Home", där de akustiska instrumenten förser de tre vokalisterna med en mjuk instrumentalbädd, och nu visar TA2 återigen upp sin förmåga att återge mikrodetaljer.

Vidare så till Faith No Mores mästerverk "King For A Day, Fool For A Lifetime", ett album som har förmågan att verkligen sälla förstärkaragrar från dito vete. Och TA2 excellerar med kraft i överflöd, en förmåga att svara på kraftiga dynamiska utbrott och en tyngd som verkligen gör Faith No More rättvisa.

Också på klart skadliga ljudnivåer håller slutsteget scenen i ett järngrepp, helt utan tendenser att falla ihop eller krympa.

Efter ett par dagar med DLS Ultimate TA2 sitter jag och Mats Meyer-Lie och summerar intrycken. Mats framhåller gärna att slutsteget, trots att det alltså är bestyckat med rör, inte sminkar till ljudet, utan hela tiden känns ärligt och neutralt.

Lika imponerad är han av hur fylligt det förhållandevis lilla och "billiga" slutsteget låter. Litet och billigt? Ja, för att sätta TA2 i perspektiv växlade vi ofta till Bladelius Grendel, ett hemmaslutsteg som är avsevärt dyrare, tyngre och större än DLS Ultimate TA2.

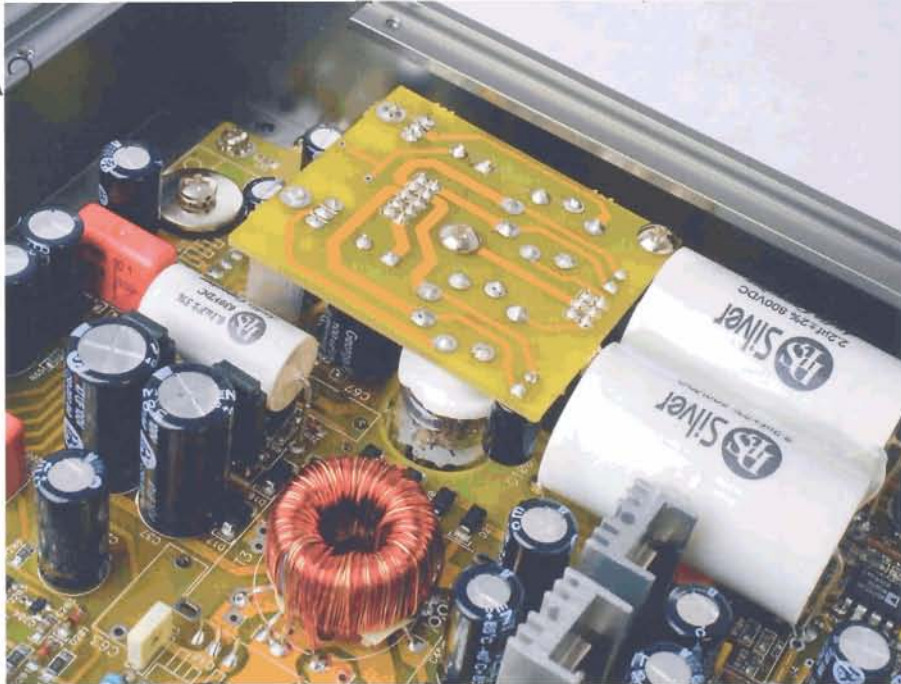
Och visst, Grendel utmärker sig genom en förmåga att ge scenen ett enormt djup, och TA2 känns i förhållande till denna best något nedskalad, men ändå; DLS Ultimate TA2 gör på intet sätt bort sig i sällskapet!

Mats och jag är båda lika imponerade av bredden i presentationen: TA2 låter stereobilden behålla sin fulla bredd oavsett material och ljudnivå, har kraft och attackvilja som hanterar allt ifrån symfoniorkestrar till hårdaste rock på bästa sätt, och håller sig alltså härligt neutral i återgivningen. Spännande är också att TA2 så självklart greppar såväl Array-högtalarnas stora basar som Veritas mångfald av basement med en sådan självklar auktoritet.

Att steget inte kan bryggkopplas blir därför ett riktigt ickeproblem; kör en kanal per bas och glöm bryggkoppling!

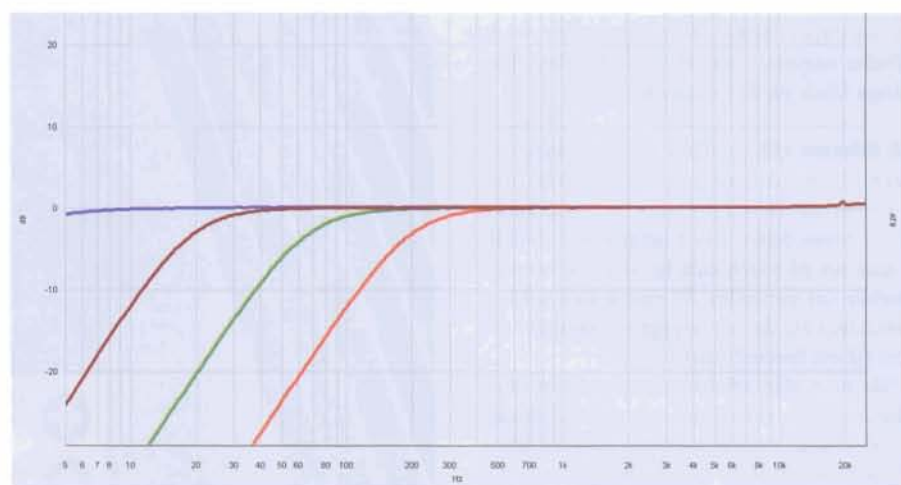
DLS Ultimate TA2 är helt klart ett bilslutsteg av allra yppersta klass, och måste finnas med på provlyssningslistan.

H&M



Heta rör

Jag erkänner villigt att jag aldrig hört talas om CV4010 förut, men efter tiden med TA2 kommer jag inte att glömma dem! Notera också silverkondingarna från DLS.



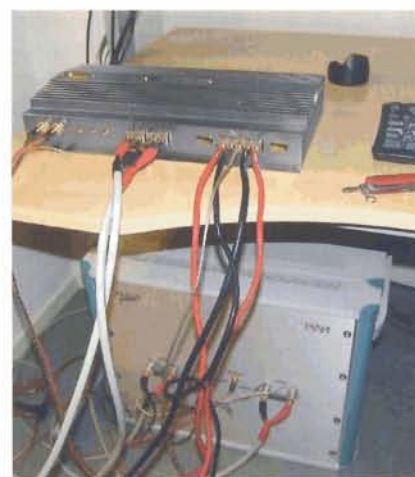
Finfin högpäss

DLS-stegets inbyggda filter gör precis vad det ska, bryter mellan 20 och 200 Hz med 12 dB/oktav. Notera att mätningen är i princip rak ner till 5 Hz, förutom den lilla, lilla höjningen precis på 20 kHz.



Kontrollen lyser röd

När dioderna intill rören lyser rött är steget klart att användas. När steget slås på lyser det klarblått, tills rören är uppvärmda.



Med låg spänning

I mätbänken är DLS Ultimate TA2 nästan oförsäkt duktig, oavsett om spänningen är 11,6 eller 13,8 Volt.

Test! DLS Ultimate TA2

Swedish DLS celebrate a new success with the valve-equipped TA2 power amp, a limited-edition model. We managed to get hold of one of these wonders for some serious listening and measurement tests.

Text Magnus Fredholm

Co-reviewer Mats Meyer-Lie

Images and test results H&M

WICKED AMPLIFIER – in a limited edition

DLS, the Gothenburg based company, have been supplying Swedish ICE enthusiasts with high quality products since 1979. During the past few years these products have also found their way overseas. To start with it was purely loudspeakers, but in the mid '90s DLS formed a partnership with British Genesis to market amplifiers. They worked together in product development and the resulting amps were known as DLS Genesis all around the world (except in Great Britain). This resulted in cars equipped with DLS speakers and amps cleaning up at car sound competitions all over the world. However, the partnership only lasted a few years, after which DLS felt that they could manufacture their own amplifiers.

DLS amplifiers are currently available in three series, where Ultimate is naturally the most expensive. And most expensive of them all is the TA2, the amp we are going to test.

To start with, let's get this limited edition thing out of the way – it's really not that strange when you realise that the valves in question haven't been used since 1984! DLS bought the entire stock of CV 4010's, which, it turns out, are really robust tubes. How about an instantaneous load capability of 500 G's and full working capacity at a continuous 2.5 G's. They are of military origin of course and that is the only reason why DLS would even contemplate building a car amp containing valves.

But now it seems the designers at DLS have got another trick up their sleeves- rumours going the rounds say that a 4 channel unit – the TA4 is on the way. And this is said to have two 75 W channels and a couple of more powerful channels for driving midrange units.

DLS Ultimate TA2

Output power: 2 x 100 W / 4ohm

Filter: high-pass, step less 20 – 200 Hz, 12dB/octave

No-load current: 2.43 A

Info: DLS Svenska AB, +46 (0)31 840060

www.dls.se

The design is strictly dual mono, even the power feeds for the right and left hand channels are separated. The layout inside the amp is extremely tidy, mainly due to the power transistors all being lined up along the upper heat sink, which also means that they are hidden beneath the large circuit board. The components on the circuit board are all of very high quality, the most obvious being the use of DLS's own silver capacitors. White in colour, with the DLS logo and the word Silver in large letters, these are guaranteed to be the first thing your eyes lock onto when you open the amp. Internally, the TA2 breathes the highest quality, even the

blobs of silicon placed here and there to stop the components from vibrating look professional!

The exterior exudes the same feeling of high quality. The chassis, in subdued smoked aluminium, is topped by a bleached-gold DLS label, together with a similarly shaped gold-toned window. Below the window, the two compact CV4010 pentodes lie enthroned. The front of the amplifier contains all the connections and controls, and even here, the feeling of quality is high. The low-level inputs are attached directly to the chassis, while the cable terminations are made directly on the circuit board. The hole for the cables is suitably large and all you need to remember is that you will need two power feeds and two earths in order to get both channels running. The only controls fitted are two gain pots (one for each channel) and a pot for the filter dividing frequency, together with a filter on/off switch. The filter is high-pass only, since DLS originally intended this amp as a front-system only version. But more about that later. The last remaining components on the front are the fuses, which are normally 20 A car fuses.

”Even at damaging sound levels, the amp holds the sound stage in an iron grip, with absolutely no tendency to collapse or shrink”

[*bild*](#)

Unregulated power supply

As can be seen from the two cubes, the DLS Ultimate TA2 is something of a monster as far as power is concerned. The test on the left was performed with 13.8 V battery voltage, while that on the right was with 11.6 V. Power amps like these deliver more power as the supply voltage increases, and you can increase this one to at least 16 V without damaging the amp. This not only gives you higher output power but also a better reserve of power without increasing the amp’s current consumption.

[*SID 2*](#)

Setting the gain to the same level on both channels is a very simple procedure, despite there being pots on both channels. Set the gain for one channel and then count the clicks as the pot is turned to maximum. It’s then just a case of turning the pot back the same number of clicks and then counting the same number of clicks on the other channel.

DLS Ultimate TA2 is valve-equipped, and the valves are located in the drive stage. So you can forget all discussions about low damping factor and limited output, the valves do not drive the speakers. CV4010 was the name of the valve, and for tube nerds this identifies them as pentodes. The rest of us can just agree that they look pretty smart and sound rather special.

When turned on, the LEDs next to the valves light up and a blue glow can be seen through the chassis window. After a few seconds, the glow changes to red and the preheating process is complete. The amp can now deliver an output, but don’t be fooled into thinking that the red glow means everything is hunky-dory. TA2 is a power amp that likes being warm, and due to a no-load current of 2.5 A, it slowly reaches that condition even without a signal.

We started by connecting the amp to a car, but quickly discovered that the car we had available wouldn’t give us a very fair impression of the amps’ potential. The truth is that I had far too simple stuff in my car!

We therefore took the amp into the lab, where we could couple it to our Audionet MAP preamp and subject it to a number of interesting speaker systems, amongst them an Energy Veritas 2.4i and a JBL 1400 Array. During the whole of the test, we had the amp turned upside down on the floor, since this position makes it warm up quickly. We rigged a kitchen oven thermometer up to it just to make sure it didn't get too hot, but there were no problems.

+ **Sound**

Output power

- **Nothing really**

= **Exactly when can we expect the larger, 4-channel system?**

[SID 3](#)

TEST! DLS Ultimate TA2

My first impression of the TA2 is striking power!

I started with Rage Against The Machines first album, and turned it up as far as I dared. Jessiss, listen to the microdetail I thought, just before the opening track *Bombtack* exploded into the listening room!

It got a little less crazy when I swapped to the Dixie Chicks and "Home" – the acoustic instruments gave a soft instrumental bed to the three vocalists, and TA2 once again demonstrated its ability to reproduce microdetails.

On once more then, to Faith No Mores' masterpiece "King For a Day, Fool For a Lifetime", an album that has the ability to really sort the amplifier grain from the ditto chafe. And TA2 excelled with an overflow of power, and an ability to respond to the powerful dynamic eruptions with a weight that really does do justice to Faith No More.

Even at damaging sound levels, the amp holds the sound stage in an iron grip, with absolutely no tendency to collapse or shrink.

After a few days with DLS Ultimate TA2, I'm sitting here with Mats Meyer-Lie summarising our impressions. Mats happily insists that the amp, despite the valve drive stage, does not soften the sound, but always gives an honest and neutral image.

He is equally impressed by how well the relatively small, "cheap" amp sounds. Small and cheap? Yep, to put things into perspective, we alternated the TA2 with a Bladelius Grendel, a home Hi-fi power amp that is considerably more expensive, heavier and larger than the DLS Ultimate TA2.

And sure, the Grendel distinguishes itself with its ability to give the sound stage an enormous depth and the TA2 feels, in relation to this, slightly scaled down, but what the heck; the DLS Ultimate TA2 does not in any way, disgrace itself in this company!

Mats and I are both similarly impressed by the breadth of the presentation: TA2 allows the stereo image to retain its full width independent of the material and sound level; it has power and attack that can handle everything from symphony orchestras to the hardest of hard rock in the best possible way, and retains delightful neutrality. It was also exciting to see how TA2 took such a grip on both the Array-speakers large woofers and the Vertias's multiplicity of bass units, with such authority.

The fact that the amp cannot be bridge-connected is therefore a real non-problemo, just run one channel per woofer and forget bridge connections!

DLS Ultimate TA2 is clearly a car power stage of the uppermost class, and must be included in any listening test.

Hot tubes

I freely admit that I had never even heard of CV4010's before, but after experiencing the TA2, I won't forget them in a hurry! Note the silver caps from DLS.

Fine-fine high-pass

The DLS amp's built-in filter does exactly what it says, cuts off between 20 and 200 Hz with 12db/octave. Note that the response is straight right down to 5 Hz, with the exception of the little hump at exactly 20 kHz.

Red alert

When the LEDs next valves glow red, the amp is ready for use. When the amp is turned on they glow clear blue until the valves are warmed up.

With low voltage

on the test bench, the DLS Ultimate TA2 is almost disgustingly good, whether the voltage is 11.6 or 13.8 Volts.