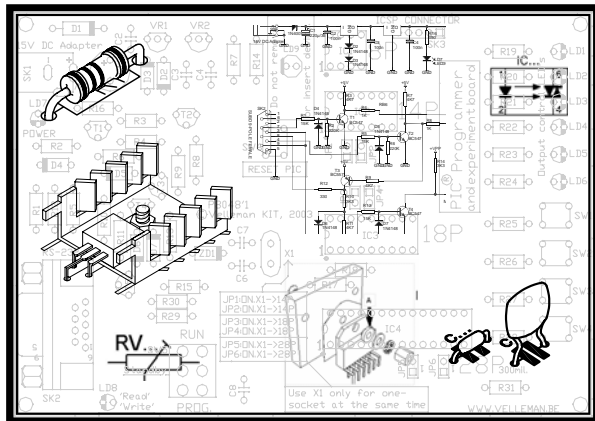


# K4003



2 x 30W stereo versterker .....	<b>3</b>
Amplificateur stéréo 2 x 30W .....	<b>5</b>
2 x 30W Stereoverstärker .....	<b>7</b>
Amplificador esteréo 2 x 30W .....	<b>9</b>



## 2 x 30W STEREOVERSTERKER

### SPECIFICATIES :

Deze kleine versterker is opgebouwd rond het IC TDA2616 dat maximaal 2 X 15Wrms kan leveren in 4ohm of 2 X 10Wrms in 8ohm. Het IC is compleet thermisch en kortsluit beveiligd. Als voeding kan men rechtstreeks wisselspanning aansluiten, zodat een bijkomende gelijkrichter en afvlakking overbodig zijn.

### TECHNISCHE GEGEVENS :

- Muziek vermogen: 2 X 30W / 4ohm
- RMS uitgangsvermogen: 2 X 15W / 4ohm of 2 X 10W / 8ohm
- Totale harmonische vervorming: 0.07% (1W/1KHz)
- Kanaalscheiding: 70dB
- Frequentieweergave: 7 tot 60KHz (-3dB)
- Signaal / ruisverhouding: 98dB (A gewogen)
- Ingangse gevoeligheid: 300mV / 20Kohm
- In en uitschakelplop onderdrukking
- Kortsluiting en overbelasting beveiligd (max. 1h.)
- Voedingsspanning: 2 X 12VAC / 2A (50W transformator)

### ALVORENS TE BEGINNEN

Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips en andere algemene informatie (vb. Kleurencodering voor weerstanden en LEDs).

#### Benodigheden om de kit te bouwen:

- Kleine soldeerbout van max 40W.
- Dun 1mm soldeersel, zonder soldeervet.
- Een kleine kniptang.



1. Monteer de onderdelen correct op de print zoals in de illustraties.
2. Monteer de onderdelen in de correcte volgorde, zoals in de geïllustreerde stuklijst.
3. Gebruik de vakjes om uw vorderingen aan te duiden.
4. Hou rekening met eventuele opmerkingen in de tekst.

## BOUW

Voor uw gemak en om fouten te vermijden werden de meeste axiale componenten machinaal in de correcte volgorde op een band geplaatst. Verwijder de componenten één voor één van de band.



**Tip:** U kunt de foto's op de verpakking gebruiken als leidraad tijdens de montage. Door eventuele verbeteringen is het mogelijk dat de foto's niet 100% nauwkeurig zijn.

1. Monteer de weerstanden.
2. Monteer de dioden. Let op de polariteit!
3. Monteer de keramische condensatoren.
4. Monteer de printpennen.
5. Monteer de multilayer condensatoren.
6. Monteer de elektrolytische condensatoren. Let op de polariteit!
7. Monteer het IC.

Monteer het IC met de metalen rugzijde naar de rand van de print. Monteer het zodanig hoog dat de aansluitingen NIET afgeknipt hoeven te worden. Monger vervolgens het IC tegen de koelbalk zoals aangegeven in de figuur 1.0 Tussen het IC en de koelbalk moet men de isolatie mica (voorzie langs beide zijden eventueel wat warmte geleidende pasta, ordernr. : therm20) monteren.

## 8. AANSLUITING

Maak de verbindingen zoals aangegeven in figuur 2.0 & 3.0. Let op de polariteit van de luidsprekers. Bij gebruik van een ringkerntransformator kan het gebeuren dat de 0V (GND) aansluiting bestaat uit twee draden. Maak alle verbindingen alvorens de spanning in te schakelen.

## AMPLIFICATEUR STEREO 2 X 30W

Ce petit amplificateur a été développé à partir de l'IC TDA 2616, d'une puissance maximale de 2 x 15Wrms en 4ohm ou 2 x 10 Wrms en 8ohm. Cet IC possède une protection thermique et contre les courts-circuits. Pour l'alimentation, il est possible de raccorder directement une tension alternative, rendant ainsi un redresseur supplémentaire et un planage superflus.

### DONNEE TECHNIQUES

- Puissance audio : 2 x 30W/4 ohm
- Puissance de sortie RMS : 2 x 15W/4ohm ou 2 x 10W/8ohm
- Déformation harmonique totale : 0.07 % (1W/1KHz)
- Séparation des canaux : 70dB
- Reproduction de la fréquence : 7 à 60KHz (-3dB)
- Rapport signal/grésillement : 98dB (A pondéré)
- Sensibilité à l'entrée : 300mV/20Kohm
- Suppression du bruit sec lors de l'arrêt/de la mise en marche
- Protection contre les courts-circuits et la surcharge (max. 1h)
- Tension d'alimentation : 2 x 12VAC/2A (transformateur 50 W)

### AVANT DE COMMENCER

Lisez également les astuces pour le soudage et d'autres infos générales dans la notice (p.ex. le code couleurs des résistances et des LEDs).

#### Matériel nécessaire pour le montage du kit:

- Petit fer à souder de max. 40W.
- Fine soudure de 1mm, sans pâte à souder.
- Petite pince coupante.



1. Montez les pièces correctement orientées sur le circuit imprimé, comme dans l'illustration.
2. Montez les pièces dans l'ordre correct sur le circuit imprimé, comme dans la liste des composants illustrée.
3. Utilisez les cases pour indiquer votre état d'avancement.
4. Tenez compte des remarques éventuelles dans le texte.

## MONTAGE

La plupart des composants ont été placés mécaniquement dans l'ordre correct sur une bande pour votre facilité et pour éviter des erreurs. Retirez les composants un par un de la bande.



Truc: Les photos sur l'emballage peuvent vous servir de guide lors de l'assemblage. Toutefois, il se peut que les photos ne correspondent pas à 100% à la réalité en raison des adaptations subies.

1. Montez les résistances.
2. Montez les diodes. Attention à la polarité !
3. Montez les condensateurs en céramique.
4. Montez les broches de circuit imprimé.
5. Montez les condensateurs en multicouches.
6. Montez les condensateurs électrolytiques. Attention à la polarité!
7. Montez le CI.

Installez l'IC, le dos métallique tourné vers le bord du circuit imprimé. Installez-le assez haut de manière à ce que les pattes ne doivent pas être coupées. Installez ensuite l'IC contre le refroidisseur comme l'indique le schéma 1.0. Entre l'IC et le refroidisseur, il faut installer le mica d'isolation (dont les deux côtés sont recouverts d'un mélange thermo conducteur optionnelle, nr. de commande : them20)..

## 8. RACCORD

Effectuez les raccords comme l'indique la figure 2.0. Attention aux polarités des haut-parleurs. Si vous utilisez un transformateur à noyau annulaire, il se peut que le raccord OV (GND) se compose de deux fils. Effectuez tous les raccords avant la mise sous tension.

## 2 x 30W STEREOVERSTÄRKER

Dieser kleine Verstärker ist um ein IC TDA2616 aufgebaut, welches maximal 2 x 15Wrms liefern kann in 4ohm oder 2 x 10Wrms in 8ohm. Das IC ist voll und ganz thermisch und gegen Kurzschluß gesichert. Als Speisung kann man direkt die Wechselspeisung anschließen.

### Technische Daten

- Musikkapazität: 2 x 30W /4ohm
- RMS Ausgangskapazität: 2 x 15W / 4ohm oder 2 x 10W / 8ohm
- Gesamte harmonische Verzerrung: 0,07% (1W/1KHz)
- Kanaltrennung: 70dB
- Frequenzwiedergabe: 7 bis 60 KHz (-3dB)
- Signal/Geräusch-Verhältnis: 98dB ((A gewogen))
- Eingangsempfindlichkeit: 300 mV / 20Kohm
- Ein- und Aus(schalt...) (unterdrückung)
- Gegen Kurzschluß und Überbelastung gesichert (max. 1 St.)
- Speisungsspannung: 2 x 12VAC / 2A (50W Transformator)

### BEVOR SIE ANFANGEN

Siehe auch die allgemeine Anleitung für Lötinweise und andere allgemeine Informationen (z.B. die Farbcodierung für Widerstände und LEDs).

#### Zum Bau notwendiges Material:

- Kleiner LötKolben von höchstens 40W.
- Dünnes Lötmetall von 1mm, ohne Lötfett.
- Eine kleine Kneifzange.



1. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Richtung auf der Leiterplatte, siehe Abbildung.
2. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Reihenfolge, wie in der illustrierten Stückliste wiedergegeben.
3. Notieren Sie mittels der -Häuschen Ihre Fortschritte.
4. Beachten Sie eventuelle Bemerkungen im Text.

## MONTAGE

Die meisten Axialbauteile werden maschinell in der richtigen Reihenfolge auf einem Band befestigt. So wird es Ihnen leichter und werden Sie Fehler vermeiden. Entfernen Sie nacheinander die Bauteile vom Band.



**Hinweis:** Die Fotos auf der Verpackung können als Hilfe bei der Montage verwendet werden. Wegen bestimmter Anpassungen ist es allerdings möglich, dass die Fotos nicht zu 100% mit der Wirklichkeit übereinstimmen.

1. Montieren Sie die Widerstände.
2. Montieren Sie die Dioden. Achten Sie auf die Polarität!
3. Montieren Sie die Keramikcondensatoren.
4. Montieren Sie die Leiterplattenstifte.
5. Montieren Sie die Multilayercondensatoren.
6. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität!
7. Montieren Sie das IC.

Montieren Sie das IC mit der Metallrückseite zum Rand der Leiterplatte hin. Montieren Sie es so hoch, daß die Anschlüsse NICHT abgekniffen werden müssen. Montieren Sie dann das IC an den Kühlbalken, sowie in der Abbildung 1.0 angegeben. Zwischen dem IC und dem Kühlbalken muß die Mica-Isolierung (an beiden Seiten mit optional wärmeleitender Paste bedeckt, Artikelnummer : therm20) angebracht werden.

## 8. Anschluß

Legen Sie die Brücken wie in Abbildung 2.0. Achten Sie auf die Polarität des Lautsprechers. Wenn ein Ringkerntransformator gebraucht wird, kann es passieren, daß der 0V- (GND)Anschluß aus zwei Drähten besteht. Legen Sie alle Verbindungen ehe Sie die Spannung einschalten.



## AMPLIFICADOR ESTÉREO 2 x 30W

### ESPECIFICACIONES :

Este pequeño amplificador ha sido desarrollado a partir del IC TDA 2616, de una potencia máxima de 2 x 15Wrms (4ohm) o 2 x 10Wrms (8ohm). Este IC posee una protección térmica contra los cortocircuitos. Para la alimentación, es posible conectar directamente una tensión alternativa, consiguiendo una rectificación suplementaria y un allanamiento de superflujos.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS :

- Salida de potencia musical: 2 x 30W / 4ohm
- Salida RMS: 2 x 15Wrms / 4ohm o 2 x 10Wrms / 8ohm
- Distorsión armónica total : 0.07% (1W / 1kHz)
- Separación de canales : 70dB
- Reproducción de la frecuencia: de 7Hz a 60kHz (-3dB)
- Relación señal / ruido: 98dB (A ponderados)
- Sensibilidad en la entrada: 300mV / 20Kohm
- Supresión del ruido seco en la parada y puesta en marcha
- Protección contra los cortocircuitos y la sobrecarga: máx. 1h
- Alimentación: 2 x 12Vac / 2A (transformador 50W recomendado)

### ANTES DE EMPEZAR

Lea también el manual del usuario para consejos de soldadura y otras informaciones generales (p.ej. el código de colores de las resistencias y los LEDs)

#### Material necesario para el montaje del kit :

- Pequeño soldador de 40W máx.
- Soldadura de 1mm, sin pasta de soldadura.
- Pequeños alicates de corte.



1. Coloque los componentes correctamente orientados en el circuito integrado (véase la figura).
2. Coloque los componentes por orden correcto (véase la lista de componentes).
3. Use los cajetines  para indicar su progreso.
4. Tenga en cuenta las eventuales observaciones.

## MONTAJE

La mayoría de los componentes han sido colocados mecánicamente por orden correcto en una banda para su facilidad y para evitar errores. Quite los componentes uno tras uno de la banda.



**Consejo :** Puede usar las fotos del embalaje como directrices durante el montaje. Sin embargo, es posible que las fotos no correspondan completamente a la realidad debido a cambios posteriores.

1. Monte las resistencias.
2. Monte los diodos. ¡Controle la polaridad!
3. Monte los condensadores cerámicos.
4. Monte los patillas de circuito impreso.
5. Monte los condensadores multicapa.
6. Monte los condensadores electrolíticos. ¡Controle la polaridad!
7. Monte el IC.

Monte el IC, la parte trasera metálica girada hacia el borde del circuito impreso. Instalarlo bastante alto de manera a que las pastillas no estén cortadas. Instalar después el IC contra el enfriador como se indica en el esquema. Entre el IC el enfriador, hay que instalar el mica de aislamiento (cuyos bordes están recubiertos de una mezcla termo conductor, disponibles en opción, referencia therm20) fig1.0.

## 8. CONEXIÓN

Hacerlas conexiones tal como se indica en esquema 2.0. Cuidado con la polaridad de los altavoces. Si utiliza un transformador a núcleo de anillo, puede que la conexión OV (GND) se componga de dos hilos. Conectar antes de la puesta bajo tensión.





Modifications and typographical errors reserved

© Velleman Components nv.

H4003B - 2004 - ED1 (rev1)

