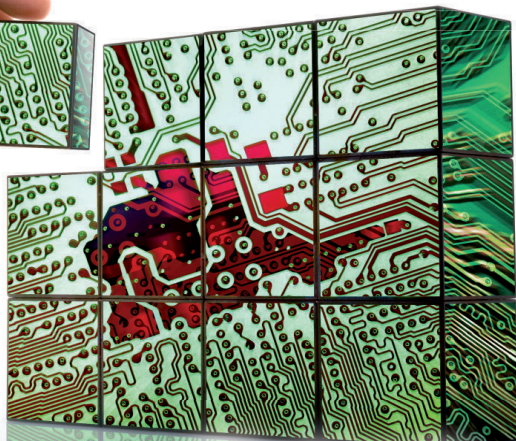


# K8094

ASSEMBLY MANUAL H8094B'1



UITGEBREIDE OPNAME- EN WEERGAVEMODULE

MODULE D'ENREGISTREMENT ET DE RESTITUTION PROLONGÉ

ERWEITERTES AUFNAHME - UND ABSPIELMODUL

MÓDULO DE GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN EXTENSO



velleman®  
projects

De K8094 is uitermate geschikt voor de registratie en weergave van gesproken boodschappen, tot 8 minuten lang. De opnamesnelheid is traploos instelbaar. Hiermee kan je perfect de opnameduur en geluidskwaliteit afstellen, terwijl het ook mogelijk is grappige effecten te produceren. De boodschap blijft onbepaald bewaard bij spanningsonderbreking. Voorzien van een microfoon, lijnniveau in- en uitgang en een aansluiting voor een kleine luidspreker. Afspeken van gesproken boodschappen in musea, winkels, geschikt voor interactieve installaties, voor maquettes of speelgoed, als deurbel, gadget enz.

### Kenmerken

- opnameduur:
  - » standaardkwaliteit: 8 minuten
  - » hoogste kwaliteit: 2 minuten en 40sec.
- ingebouwde microfoon
- lijnniveau in- en uitgang
- drukknopbediening (bediening via open collector mogelijk)

### Specificaties

- voeding: 9...12VDC
- verbruik:
  - » in rust: <15mA
  - » weergave: max. 100mA
- luidspreker uitgang: 500mW (8 ohm - 10% THD)
- regelbare samplefrequentie: 4...12KHz
- boodschap kan tot 100.000 x worden overschreven
- omgevingstemperatuur: 0...50°C
- afmetingen (BxDxH): 110x75x25mm

**ALVORENS TE BEGINNEN:** Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips en andere algemene informatie.

Benodigdheden 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.

## I. BOUW

**VOLG NIET BLINDELINGS DE VOLGORDE VAN DE TAPE. CONTROLEER ALTIJD DE WAARDE VIA DE STUKLIJST!**

🔗 **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 keramische condensators.
3. Monteer diode D1.
4. Monteer de IC voetjes. let op de positie van de nok!
5. Monteer de keramische condensator C10.
6. Monteer de trimpotentiometers.
7. Monteer de drukknoppen.
8. Monteer de spanningsregelaar.
9. Monteer de pinheader. Knip deze op maat zoals aangegeven op de figuur.

10. Monteer de microfoon. Let op de polariteit!
11. Monteer de DC- connector.
12. Monteer de 6-polige printconnector.
13. Monteer de LEDs, Let op de polariteit!
14. Monteer de elektrolytische condensators. Let op de polariteit!
15. Monteer de 2-polige schroefconnector.
16. Monteer de vrouwelijke CINCH connector.
17. Plaats de IC's in hun voetje. Let op de positie van de nok.

## II. SAMPLING RATE

Draai de knop RV1 naar links om de sampling rate te verlagen en de totale opnametijd te verhogen. Draai de knop naar rechts om de totale opnametijd te verlagen. Hoe hoger de sampling rate, hoe beter de kwaliteit van het bericht.

## III. BASIS AANSLUITING

- ◇ Verbind een 8ohm/500mW luidspreker.
- ◇ Sluit een 9-12V voeding aan op de 12VDC connector. LD1 licht op als de voeding verbonden is.
- ◇ Verwijder de shunt als u de ingebouwde microfoon gebruikt.
- ◇ Plaats de trimmer "sampling rate" op de middelste stand.
- ◇ Plaats de trimmer "volume" op de middelste stand.

### EXTRA MOGELIJKHEDEN:

**"Line in"**: Als u een "line in" ingang gebruikt, plaats dan een jumper op JP1 om de ingebouwde microfoon uit te schakelen. Gebruik de uitgang "Line out" als de ingebouwde versterker niet volstaat.

**"externe drukknoppen"**: u kunt tot 5 externe controleknoppen, relaiscontacten of open collector-uitgangen aansluiten.

♣ **Let op:** externe drukknop 5 herstelt de positie van de memory pointer en plaats deze aan het begin van het laatst opgenomen bericht. Wanneer men dan op de knop "play" drukt zal het laatste opgenomen bericht afgespeeld worden.

## **IV. OVERZICHT VAN DE BEDIENINGEN**

### **Een bericht opnemen:**

Houd de knop SW1 ingedrukt om een bericht op te nemen.

Laat de knop SW1 los om de opname te stoppen.

∅ Herhaal deze stappen om een volgend bericht op te nemen.

### **Het laatst opgenomen bericht beluisteren:**

Druk kort op de knop SW2 om het laatst opgenomen bericht te beluisteren.

### **Alle berichten beluisteren:**

Om alle berichten te beluisteren, houd de knop SW2 ingedrukt. Laat de knop los om te stoppen.

### **Het volgende bericht beluisteren:**

Telkens u knop SW4 indrukt, wordt het volgende bericht afgespeeld.

### **Het laatste bericht verwijderen:**

Druk kort op de knop SW3 om het laatste bericht te verwijderen. Het ledlampje LD2 knippert 2x als bevestiging.

### **Alle berichten verwijderen:**

Houd de knop SW3 ingedrukt om alle berichten te verwijderen. Het ledlampje LD2 knippert 9x als bevestiging.

Le K8094 est extrêmement approprié pour l'enregistrement et l'affichage de messages parlés d'une longueur jusque 8 minutes. La vitesse d'enregistrement est réglable en un trait. De cette manière il est possible de choisir le parfait accord entre la durée d'enregistrement et la qualité du son, alors qu'il est également possible de reproduire des effets amusants. Le message reste maintenu lors d'une panne d'électricité. L'appareil est équipé d'un micro, d'une entrée et sortie ligne et d'une connection pour un petit haut-parleur. Ecouter des messages parlés dans un musée, magasin, installation interactive, pour maquette ou jouet, comme sonnette, gadget etc.

### Caractéristiques

- durée d'enregistrement:
  - » qualité standard: 8 minutes
  - » haute qualité: 2 minutes 40 sec
- micro incorporé
- entrée et sortie ligne
- commande par touche (commande via collecteur ouvert possible)

### Spécifications

- alimentation: 9...12VDC
- consommation:
  - » au repos: <15mA
  - » active: max. 100mA
- haut-parleur sortie: 500mW (8 ohm - 10% THD)
- fréquence d'échantillonnage réglable: 4...12KHz
- message peut être superposé jusque 100.000 fois
- température ambiante: 0...50°C
- dimensions (LaxPrxHa): 110x75x25mm

**AVANT DE COMMENCER:** Consultez également le manuel général pour des astuces concernant le soudage et pour de plus amples informations.

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, voir 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.

## I. MONTAGE

**NE PAS SUIVRE NÉCESSAIREMENT L'ORDRE DES COMPOSANTS SUR LE RUBAN. CONTRÔLEZ TOUJOURS LA VALEUR À L'AIDE DE LA LISTE DES PIÈCES !**

⚠ **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 condensateurs en céramique.
3. Montez la diode D1.
4. Montez les supports de CI. Attention à la position de l'encoche!
5. Montez le condensateuren céramique C10.
6. Montez les potentiomètres trim.
7. Montez les boutons-poussoirs.
8. Montez le régulateur de tension.
9. Montez la barrete male. Coupez-le sur mesure comme indiqué sur l'illustration.

10. Montez le microphone. Attention à la polarité !
11. Montez le connecteur CC.
12. Montez le connecteur de câble à 6 pôles.
13. Montez les LEDs. Attention à la polarité !
14. Montez les condensateur électrolytiques. Attention à la polarité !
15. Montez le connecteur à vis.
16. Montez le connecteur RCA femelle.
17. Montez les CI dans leur support. Attention à la position de l'encoche!

## II. CADENCE D'ÉCHANTILLONNAGE

Tournez le bouton RV1 vers la gauche pour réduire la cadence d'échantillonnage et augmenter le temps d'enregistrement total. Tournez le bouton vers la droite pour diminuer le temps total d'enregistrement. Une réduction du temps d'enregistrement augmente la qualité du message.

## III. CONNEXION DE BASE

- ◇ Connectez un haut-parleur de 8ohm/500mW.
- ◇ Connectez une alimentation de 9-12V au connecteur de 12VCC. LD1 s'allume lorsque l'alimentation est connectée.
- ◇ Enlevez le shunt si vous utilisez e microphone incorporé.
- ◇ Mettez le trimmer "sampling rate" sur la position moyenne.
- ◇ Mettez le trimmer "volume" sur la position moyenne.

### PLUS DE POSSIBILITÉS:

**"Line in"**: Si vous utilisez une entrée "line in", placez un cavalier sur JP1 pour éteindre le microphone incorporé. Utilisez la sortie "Line out" si l'amplificateur incorporé ne suffirait pas.

**"boutons de contrôle externes"**: il est possible de connecter jusqu'à 5 boutons de contrôle, contacts de relais ou sorties collecteur ouvert externes.

⚠ **Attention:** le bouton externe 5 rétablit la position du pointeur et le positionne au début du dernier message enregistré. En appuyant ensuite sur le bouton "play", le dernier message enregistré sera lu.



## **IV. APERÇU DES COMMANDES**

### **Enregistrer un message :**

Maintenez le bouton SW1 enfoncé pour enregistrer un message.  
Lâchez le bouton SW1 pour arrêter l'enregistrement.

∅ Répétez cette procédure pour enregistrer un nouveau message.

### **Ecouter le dernier message enregistré :**

Poussez brièvement le bouton SW2 pour écouter le dernier message enregistré.

### **Ecouter tous les messages:**

Pour écouter tous les messages, maintenez le bouton SW2 enfoncé. Lâchez le bouton pour arrêter l'écoute.

### **Ecouter le message suivant :**

A chaque fois que vous poussez le bouton SW4, le système passe au prochain message.

### **Supprimer le dernier message :**

Poussez brièvement le bouton SW3 pour supprimer le dernier message. La led LD2 clignotera 2x pour confirmation.

### **Supprimer tous les messages :**

Maintenez le bouton SW3 enfoncé pour supprimer tous les messages. La led LD2 clignotera 9x pour confirmation

Das K8094 eignet sich sehr zum Aufnehmen und Abspielen von Nachrichten (bis zu 8 Minuten). Die Aufnahmegeschwindigkeit ist stufenlos regelbar, sodass Sie einen perfekten Kompromiss zwischen die Aufnahmedauer und Klangqualität eingehen können. Außerdem können Sie ebenfalls lustige Effekte abspielen. Die Nachrichten werden bei Stromunterbrechung gespeichert. Lieferung mit Mikrofon, Line-Level-Ein- und Ausgang und Ausgang für einen kleinen Lautsprecher. Ideal um Nachrichten in Museen, Laden, interaktiven Installationen, Modelle oder Spielzeug abzuspielen, oder verwenden Sie es als Türklingel, Gadget, usw.

### Eigenschaften

- Aufnahmedauer:
  - » Standardqualität: 8 Minuten
  - » hohe Qualität: 2 Minuten 40 Sekunden
- eingebautes Mikrofon
- Line-Level-Ein- und Ausgang
- Druckknopfbedienung (Bedienung über offenen Kollektor möglich)

### Technische Daten

- Stromversorgung: 9...12VDC
- Stromverbrauch:
  - » in Ruhe: <15mA
  - » beim Abspielen: 100mA max.
- Ausgang Lautsprecher: 500mW (8 Ohm - 10% THD)
- einstellbare Abtastrate: 4...12KHz
- Speicher: 100.000 Aufnahmen
- Umgebungstemperatur: 0...50°C
- Abmessungen (BxTxH): 110x75x25mm

**BEVOR SIE ANFANGEN:** Siehe auch die allgemeine Anleitung für Lötinweise und andere allgemeine Informationen.

## Zum Bau notwendiges Material:

- » Kleiner LötKolben von höchstens 40W.
- » Dünnes Lötmetall von 1mm, ohne Löffett.
- » 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.

## I. MONTAGE

**FOLGEN SIE NIE BLINDLINGS DER REIHENFOLGE DER KOMPONENTEN IM BAND. ÜBERPRÜFEN SIE IMMER DEN WERT ÜBER DIE STÜCKLISTE!**

⚠ **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 Keramikkondensatoren.
3. Montieren Sie die Diode D1. Achten sie auf die Polarität!
4. Montieren Sie die IC-Fassungen. Achten Sie auf die Position des Nockens!
5. Montieren Sie den Keramikkondensator C10.
6. Montieren Sie die Trimpotentiometer.
7. Montieren Sie die Druckknöpfe.
8. Montieren Sie die den Spannungsregler.
9. Montieren Sie die Stiftleiste. Schneiden Sie diese zurecht (siehe Abb.).

10. Montieren Sie das Elektretmikrofon. Achten sie auf die Polarität!
11. Montieren Sie den DC-connector.
12. Montieren sie den 6-poligen Leiterplattenanschluss.
13. Montieren Sie die LED. Achten sie auf die Polarität!
14. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität!
15. Montieren Sie den Schraubklemme.
16. Montieren Sie die CINCH-Buchse.
17. Montieren Sie die IC in ihre fassung. Achten Sie auf die Position des Nockens!

## II. ABTASTRATE

Drehen Sie die RV1-Taste nach links, um die Abtastfrequenz zu verringern und die Gesamtaufnahmezeit zu erhöhen.  
Drehen Sie die RV1-Taste nach rechts, um die Gesamtaufnahmezeit zu verringern. Je kürzer die Aufnahmezeit ist, desto besser ist die Qualität der Nachricht.

## III. BASISANSCHLUSS

- ◇ Schließen Sie einen Lautsprecher (8 Ohm/500mW) an.
- ◇ Verbinden Sie eine 9-12V-Stromversorgung mit dem 12VDC-Anschluss. LD1 leuchtet wenn die Stromversorgung verbunden ist.
- ◇ Entfernen Sie den Shunt wenn Sie das eingebaute Mikrofon verwenden.
- ◇ Stellen Sie das Trimpotentiometer "sampling rate" (Abtastrate) auf die mittlere Position.
- ◇ Stellen Sie das Trimpotentiometer "volume" (Lautstärke) auf die mittlere Position.

### MEHRERE MÖGLICHKEITEN:

**"Line in":** Verwenden Sie einen "Line In"-Eingang, so installieren Sie eine Drahtbrücke auf JP1, um das eingebaute Mikrofon auszuschalten. Verwenden Sie den "Line out"-Ausgang wenn der eingebaute Verstärker nicht genügt.

**"externe Druckknöpfe":** Sie können bis zu 5 externe Kontrolltasten, Relaiskontakte oder Open-Collector-Ausgänge anschließen.

- ♣ **Achtung:** Extern Druckknopf 5 setzt den Memory Pointer zurück und stellt ihn m Anfang der letzten Aufzeichnung.  
Drücken Sie "Play" (wiedergeben), dann wird die letzte Aufnahme abgespielt

## **IV. ÜBERSICHT DER BETRIEBSELEMENTE**

### **Eine Nachricht aufnehmen:**

Halten Sie die SW1-Taste gedrückt, um eine Nachricht aufzunehmen.  
Lassen Sie SW1 los, um die Aufnahme zu stoppen.

∅ Wiederholen Sie diese Schritte, um eine nächste Nachricht aufzunehmen.

### **Die letzte Aufzeichnung abspielen:**

Drücken Sie kurz SW2, um die letzte Aufzeichnung wiederzugeben.

### **Alle Nachrichten abspielen:**

Halten Sie die SW2-Taste gedrückt, um alle Nachrichten abzuspielen. Lassen Sie die Taste los, um zu stoppen.

### **Die nächste Nachricht abspielen:**

Jedes Mal wenn Sie SW4 drücken, wird die nächste Nachricht wiedergegeben.

### **Die letzte Nachricht löschen:**

Drücken Sie kurz SW3, um die letzte Aufzeichnung zu löschen. LD2 blinkt 2x zur Bestätigung.

### **Alle Nachrichten löschen:**

Halten Sie die SW3-Taste gedrückt, um alle Nachrichten zu löschen. LD2 blinkt 9x zur Bestätigung.

El K8094 es ideal para grabar y reproducir mensajes hablados hasta 8 minutos. Es posible ajustar la velocidad de grabación gradualmente. Por consiguiente, puede llegar al equilibrio perfecto entre la duración de la grabación y la calidad de sonido. Además de eso, es posible reproducir efectos divertidos. En caso de interrupción del suministro eléctrico, los mensajes son almacenados. Está equipado con un micrófono, una entrada y salida de nivel de línea y una conexión para un altavoz pequeño. Ideal para reproducir mensajes en museos, tiendas, instalaciones interactivas, maquetas o juguetes o utilizcelo como timbre, artilugio, etc.

### Características

- duración de la grabación:
  - » calidad estándar: 8 minutos
  - » alta calidad: 2 minutos 40 segundos.
- micrófono incorporado
- entrada y salida de nivel de línea
- control por botones ( es posible un control por colector abierto)

### Especificaciones

- alimentación: 9...12VDC
- consumo:
  - » en reposo: <15mA
  - » en caso de reproducción: 100mA máx.
- salida de altavoz: 500mW (8 ohm - 10% THD)
- frecuencia de muestreo ajustable: 4...12KHz
- memoria: 100.000 grabaciones
- temperatura ambiente : 0...50°C
- dimensiones (AnxPxAl): 110x75x25mm

**ANTES DE EMPEZAR:** Lea también el manual del usuario para consejos de soldadura y otras informaciones generales.

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.

## I. MONTAJE

**NO SIGA A CIEGAS EL ORDEN DE LOS COMPONENTES EN LA CINTA. ¡CONTROLE SIEMPRE EL VALOR CON LA LISTA DE COMPONENTES!**

🔧 **Consejos:** 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 condensadores cerámicos..
3. Monte el diodo D1 ¡Controle la polaridad!
4. Monte los soportes del CI. ¡Atención a la posición de la muesca!
5. Monte el condensador cerámico C10.
6. Monte los potenciómetros de ajuste
7. Monte los pulsadores.
8. Monte el regulador de tensión
9. Monte el zócalo. Córtele a medida (véase fig.).

10. Monte el micrófono. ¡Controle la polaridad!
11. Monte el conector CC.
12. Montieren Sie den Leiterplattenkabelstecker.
13. Monte los LEDs. ¡Controle la polaridad!
14. Monte los condensadores electrolíticos. ¡Controle la polaridad!
15. Monte el conector por tornillo
16. Monte el conector CINCH hembra.
17. Monte los CI's en sus zócalos. ¡Atención a la posición de la muesca! .

## II. FRECUENCIA DE MUESTREO

Gire RV1 hacia la izquierda para disminuir la frecuencia de muestreo y para aumentar el tiempo de grabación total. Gire RV1 hacia la derecha para disminuir el tiempo de grabación total. Cuanto menor sea el tiempo de grabación, cuanto mayor será la calidad del mensaje.

## III. CONEXIÓN BÁSICA

- ◇ Conecte un altavoz de 8 ohm/500mW.
- ◇ Conecte una alimentación de 9-12V a un conector de 12VDC. LD1 se ilumina si la alimentación está conectada.
- ◇ Quite el shunt al utilizar el micrófono incorporado
- ◇ Ponga el potenciómetro de ajuste "sampling rate" (frecuencia de muestreo) en la posición central.
- ◇ Ponga el potenciómetro de ajuste "volume" (volumen) en la posición central.

### MÁS POSIBILIDADES:

**"Line in"**: Si utiliza una entrada "line in", ponga un jumper en JP1 para desactivar el micrófono incorporado. Utiliza "Line out" si no basta el amplificador incorporado.

**"botones externos"**: Es posible conectar hasta 5 botones de control externos, contactos relé o salidas de colector abierto.

- ♣ **¡Ojo!** Botón externa 5 restablece la posición del puntero de memoria y lo pone al principio del último mensaje grabado. Se reproduce el último mensaje grabado al pulsar el botón "play"(reproducir).



## **IV. RESUMEN DE LOS AJUSTES**

### **Grabar un mensaje:**

Mantenga pulsado el botón SW1 para grabar un mensaje.  
Suelte botón SW1 para terminar la grabación.

∅ Repita estos pasos para grabar otro mensaje.

### **Reproducir el último mensaje grabado:**

Pulse brevemente el botón SW2 para reproducir el último mensaje grabado.

### **Reproducir todos los mensajes:**

Para reproducir todos los mensajes, mantenga pulsado el botón SW2. Suelte el botón para terminar la reproducción.

### **Reproducir el siguiente mensaje:**

Se reproduce el siguiente mensaje al pulsar SW4.

### **Borrar el último mensaje:**

Pulse brevemente el botón SW3 para borrar el último mensaje. El LED LD2 parpadea dos veces para confirmar.

### **Borrar todos los mensajes:**

Mantenga pulsado el botón SW3 para borrar todos los mensajes. El LED LD2 parpadea nueve veces para confirmar.

