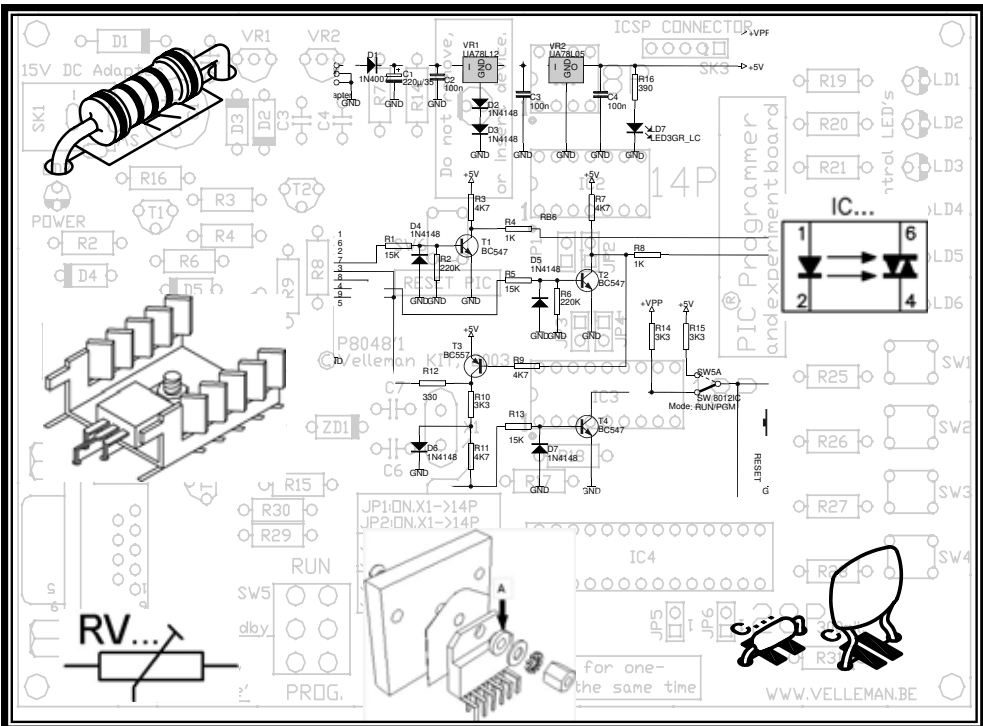




K8031



Digitale geheugen oscilloscoop
 Oscilloscope numerique
 Digitalspeicheroszilloskop 1
 Oscilloscopio digital 1





DIGITALE GEHEUGEN OSCILLOSCOOP

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN :

- ☒ 1 kanaal
- ☒ingangsimpedantie: 1Mohm / 30pF
- ☒ frequentierespons: 0Hz tot 12MHz ($\pm 3\text{dB}$)
- ☒ markers voor spanning, tijd en frequentie
- ☒ verticale resolutie: 8 bit
- ☒ automatische setup functie
- ☒ optisch gescheiden van de computer
- ☒ opname en weergave van beeld en gegevens
- ☒ voedingsspanning: 9 - 10VDC / 500mA
- ☒ afmetingen: 230 x 165 x 45mm
- ☒ gewicht: 400g

MINIMALE SYSTEEMVEREISTEN :

- ☒ IBM compatibele PC
- ☒ Windows 95, 98, ME, (Win2000 of NT indien mogelijk)
- ☒ VGA displaykaart (min. 800x600)
- ☒ muis
- ☒ vrije printer poort LPT1, LPT2 of LPT3
- ☒ CD-ROM speler

SPECIFICATIES :

Oscilloscoop:

- Tijdsbasis: 0.1 μs tot 100ms per divisie
- Triggerbron: CH1 of vrij loop
- Triggerniveau: regelbaar in stappen van $\frac{1}{2}$ divisie
- Ingangsgevoeligheid: 10mV tot 3V per divisie
- Opnamelengte: 4079 monsters
- Bemonsteringsfrequentie: 800Hz tot 32MHz (Real Time)
- True RMS uitlezing (enkel AC component)

Transient recorder:

- Tijdschaal: 20ms/div tot 2000s/div
- Max. opnametijd: 9.4uur/scherm
- Automatisch bewaren van schermen of gegevens
- Automatische opname voor meer dan 1 jaar
- Markers voor tijd en amplitude
- Zoom functie

Spectrum analyser:

- Frequentie bereik: 0 .. 400Hz tot 16MHz
- Lineaire of logaritmische tijdschaal
- Zoom functie



ALVORENS TE BEGINNEN

 Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips en andere algemene informatie.

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 dioden. Let op de polariteit!
2. Monteer de weerstanden. Controleer de kleurencode via de tabel.
3. Monteer de condensatoren.
4. Monteer de keramische en MKS condensatoren.
5. Monteer de IC voetjes, let op dat de stand van de nok overeenkomt!
6. Monteer de elektrolytische condensators. Let op de polariteit!
7. Monteer de transistor.
8. Monteer de regelbare weerstanden.

 **Tip :** Bij twijfel kan men altijd de waarde uitmeten tussen de twee uiterste aansluitingen dit d.m.v. een ohmmeter.

9. Monteer de regelbare condensators.
10. Monteer de kristal oscillator. Let op de positie, het hoekpunt komt overeen met de printopdruk!
11. Monteer de microzekering van 1A.
12. Monteer de reed relais. Let op de positie van de nok!
13. Monteer de vlaksteker. Deze voorziet een blok golfvorm als testsignaal.
14. Monteer de spanningsregelaar IC15. Deze komt horizontaal op de print, zet hem vast d.m.v. bout, moer en sluitring. Pas dan kan men de aansluitingen solderen. Zie de figuur.
15. Monteer de DC connector. Monteer ze recht en haaks op de print.



16. Monteer de 3mm LED. Let op de polariteit. Monteer de LED exact zoals aangegeven in de figuur, anders past deze niet op het frontpaneel.
17. Monteer de BNC connector. Opgelet! : soldeer voorzichtig.
18. Monteer de sub D connector.
19. Monteer de ICs in hun voetje. Let op de positie van de nok!

20. VOORBEREIDEN V/D AFSCHERMFOLIE

- Knip de afschermfolie zoals weergegeven op fig. 1.0
- Positioneer de afschermfolie op de bodem van de behuizing.
- Maak gebruik van plakband voor het fixeren van de afschermfolie. Zie Fig. 2.0



De geleidende blinkende kant moet naar beneden gericht zijn, zodat contact met de print niet mogelijk is.

21. SPANNINGSREGELAAR IC23 & PRINT OPBOUW



let op: De spanningsregelaar moet van het plastic geïsoleerde type zijn!

Monteer de spanningsregelaar op het achterpaneel d.m.v. de bijgeleverde M3 bout, moer en sluitring (zie Fig.1). **Verwijder de beschermfolie van het voor- en achterpaneel.**

Bouw het geheel als volgt :

Positioneer de print samen met de voor- en achterpaneel op de bodem van de behuizing (zie Fig. 2). Bevestig deze met de bijgeleverde zelftappende schroeven en sluitringen. Men kan nu de spanningsregelaar vast solderen langs de **componentenzijde** van de print en **niet** aan de soldeerzijde.

Monteer een ledhouder in de voorziene opening (1) van het frontpaneel.

22. FIXEREN V/D PRINT & AFSCHERMFOLIE



De geleidende blinkende kant moet naar beneden gericht zijn, zodat contact met de print niet mogelijk is.

Bevestig de afschermfolie met een zelftappende schroef en sluitring (druk de zelftappende schroeven door de afschermfolie heen). De geleidende kant moet contact maken met de print oppervlakte.



U moet zowel de voorkant als de achterkant van de drie zichtbare randen afplakken met kleefband om alle contact tussen de beschermfolie en de componenten te vermijden

LET OP ! : Zorg ervoor dat de beschermfolie tijdens het bevestigen aan de print geen enkel elektrisch contact maakt met het frontpaneel!



23. TESTEN EN AFREGELEN

- Installeer de PC-Lab2000 software (zie software handleiding)
- Verbind het toestel met de printer poort van de computer d.m.v. een parallelle kabel.
- Sluit een 9V/500mA voedingsbron aan op het toestel. (Controleer de polariteit).
- De led op het voorpaneel moet nu oplichten.
- Start het hoofdprogramma Pc-Lab2000 en selecteer de K8031 apparatuur en de gebruikte printerpoort.
- Sluit de BNC ingang kort d.m.v. een geschikte meetprobe of verbinding.
- Druk nu op de "Run" toets.



let op: voor alle metingen moet de ingangskoppeling op DC staan en de triggering uitgeschakeld (OFF).

- Offset regeling :
 - ➡ Let op : de schuifbalk van de Y-positie moet in het center staan.
 - ➡ Schakel afwisselend tussen 1 V/div en 3 V/div instelling.
 - ➡ Regel RV1 tot het signaal gestabiliseerd staat op het scherm.
- Transient regeling en kalibratie :
 - ➡ Selecteer 1 V/div.
 - ➡ Sluit de ingang aan op het testpunt J4.
 - ➡ Regel CV1 tot de top van het signaal zo vlak mogelijk is (zie Fig. 1)
 - ➡ In de menu "View", selecteer "RMS Value".
 - ➡ Regel RV2 tot het signaal 2,5 Vrms bedraagt.
 - ➡ Selecteer 0,3 V/div.
 - ➡ Sluit de ingang aan op het testpunt J3.
 - ➡ D.m.v de Y-positie schuifbalk plaats U het signaal centraal op het scherm.
 - ➡ Regel CV2 tot de top van het signaal zo vlak mogelijk is.



BELANGRIJK: Herhaal minstens één keer de volledige afregeling!

Na alle afregelingen en kalibraties selecteer "calibrate & exit" optie in de File menu voor beëindigen van de kalibratie.
Monteer het deksel (ploo de afschermfolie).

Het toestel is nu gereed voor gebruik. Controleer de CD voor meer informatie, uitleg en gebruik van het toestel.



OSCILLOSCOPE NUMERIQUE

DONNEES TECHNIQUES

- ☑ 1 canal
- ☑ Impédance d'entrée: 1Mohm // 30pF
- ☑ Réponse en fréquence: 0Hz à 12MHz (± 3 dB)
- ☑ Repères pour la tension, temps et la fréquence
- ☑ Résolution verticale: 8 bit
- ☑ Fonction de configuration automatique
- ☑ Séparé optiquement de l'ordinateur
- ☑ Sauvegarde automatique des écrans ou données
- ☑ Tension d'alimentation: 9 - 10Vcc / 500mA
- ☑ Dimensions: 230 x 165 x 45mm
- ☑ Poids: 400g

EXIGENCES MIN. DU SYSTÈME :

- ☑ PC compatible avec IBM
- ☑ Windows 95, 98, ME, (Win2000 ou NT possible)
- ☑ Carte écran SVGA (min. 800x600)
- ☑ Souris
- ☑ Porte d'imprimante LTP1, LTP2 ou LTP3
- ☑ Lecteur CD-ROM

SPECIFICATIONS :

Oscilloscope:

- Base de temps: 0.1 μ s à 100ms / division
- Source de démarrage: CH1 ou point zéro
- Niveau de démarrage: réglable par pas de 1/2 division
- Sensibilité d'entrée: 10mV à 3V / division
- Durée d'enregistrement: 4079 échantillons
- Fréquence d'échantillonnage (temps réel): 800Hz à 32MHz
- Vraie Lecture RMS (uniquement composant CA)

Enregistreur transitoire:

- Échelle de temps: 20ms/div à 2000s/div
- Temps d'enregistrement max.: 9.4heures/écran
- Sauvegarde automatique des écrans ou données
- Enregistrement automatique pendant plus d'un an
- Repères pour temps et amplitude

Fonction de zoom

- Analyseur de spectre:
- Gamme de fréquence: 0 .. 400Hz à 16MHz
- Échelle de temps linéaire ou logarithmique
- Fonction de zoom



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.

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 diodes. Attention à la polarité!
2. Montez les résistances. Contrôlez le code des couleurs au moyen du tableau.
3. Montez les condensateurs.
4. Montez les condensateurs en céramique et MKS.
5. Montez les supports de CI. Veillez à ce que la position de l'encoche corresponde à celle sur l'impression du circuit.
6. Montez les condensateurs électrolytiques. Attention à la polarité!
7. Montez le transistor.
8. Montez les résistances réglables.



Truc: Si vous avez une doute, mesurez entre la broche de gauche et de droite avec votre multimètre (sur la position 'ohms') afin de déterminer la valeur.

9. Montez les condensateurs réglables.
10. Montez le cristal oscillateur (quartz). Attention à la position, le sommet correspond à la surimpression!
11. Montez le micro fusible de 1A.
12. Montez les relais reed. Veillez également à la position de l'encoche.
13. Montez la fiche plate. Celui-ci sort un signal de test carré.
14. Montez le régulateur de tension IC15. Il se place horizontalement sur le circuit, vous devez le fixer au moyen du boulon, des écrous et de la rondelle avant de souder les raccordements. (voir illustration).



15. Montez le connecteur de CC. Montez les bien droits et perpendiculairement sur le circuit imprimé!
16. Montez la led 3mm. Attention à la polarité ! Vous devez respecter la figure rigoureusement en montez la led, sinon elles n'iront pas dans le panneau frontal.
17. Montez le connecteur BNC. Attention! : Soudez-la soigneusement.
18. Montez le connecteur sub D.
19. Montez les CI dans leur support. Attention à la position de l'encoche!

20) PRÉPARATION DE CLINQUANT D'ÉCRAN

- Coupez le clinquant d'écran comme illustré à la fig. 1.
- Positionnez le clinquant d'écran sur le fond du boîtier et fixez-le au moyen d'un ruban adhésif. Voir fig. 2.

 **Le côté brillant et conducteur doit être orienté vers le bas, de manière à rendre impossible tout contact avec le circuit imprimé.**

21) MONTAGE DU RÉGULATEUR DE TENSION IC23 ET DU CIRCUIT IMPRIMÉ

 *Attention: Le régulateur de tension doit être du type à isolation plastic !*

Montez le régulateur de tension sur le panneau arrière au moyen du boulon M3, de l'écrou et de la rondelle. (voir fig.1). **Enlevez le film de protection des deux panneaux.**

Montez l'ensemble comme suit :

Positionnez le circuit imprimé avec le panneau avant et arrière dans le boîtier (voir fig. 2). Fixez au moyen des vis et des rondelles fournies. Le régulateur de tension peut maintenant être soudé sur le **côté composants** de circuit imprimé et **pas** sur le côté soudure.

Montez un logement de LED dans l'ouverture (1) du signal de test.

22) FIXATION DU CIRCUIT IMPRIMÉ ET DE CLINQUANT D'ÉCRAN

 *Le côté brillant et conducteur doit être orienté vers le bas, de manière à exclure toute possibilité de contact avec le circuit imprimé.*

Fixez le clinquant d'écran avec un vis et une rondelle (la vis doit traverser le clinquant d'écran). Le côté conducteur doit être en contact avec la surface du circuit imprimé.

 Remarquez qu'il faut couvrir le devant aussi que le dos des trois bords afin d'éviter tout contact entre l'écran et les composants.

ATTENTION : Faites attention que l'écran ne puisse établir aucun contact électrique avec le panneau frontal pendant que vous fixez l'écran à la plaque.



23) TEST ET RÉGLAGE

- Installez le logiciel PC-Lab2000 (voir manuel du logiciel).
- Raccordez l'appareil au port imprimante de l'ordinateur au moyen d'un câble parallèle.
- Raccordez une source d'alimentation 9V/500mA à l'appareil. (Contrôlez la polarité). Le led situé sur le panneau avant doit s'allumer.
- Démarrez le programme principal Pc-Lab2000 et sélectionnez l'oscilloscope K8031 ainsi que le port d'imprimante choisi.
- Court-circuitez l'entrée BNC (court-circuitez la sonde ou le cordon de mesure).
- Appuyez maintenant sur la touche "Run".



Attention: pour toutes les mesures, le raccord d'entrée doit être sur DC et le démarrage (Trigger) doit être sur OFF.

- Réglage „OFFSET“ :
 - ➡ Veillez à ce que la barre glissante pour la position Y soit bien au centre.
 - ➡ Toujours choisir un réglage entre 1 V/div et 3 V/div.
 - ➡ Réglez RV1 jusqu'à le signal soit stabilisé à l'écran.
- Réglage de transistoire et calibrage :
 - ➡ Sélectionnez 1 V/div.
 - ➡ Raccordez l'entrée au point de test J4.
 - ➡ Réglez CV1 jusqu'à le sommet du signal soit le plus plat possible. (voir fig. 1)
 - ➡ Dans le menu "View", sélectionnez "RMS Value".
 - ➡ Réglez RV2 jusqu'à le signal atteigne 2,5 Vrms.
 - ➡ Sélectionnez maintenant 0,3 V/div.
 - ➡ Raccordez l'entrée sur le point de test J3.
 - ➡ Au moyen de la barre de glissante de la position Y, montez le signal au centre de l'écran.
 - ➡ Réglez maintenant CV2 jusqu'à le sommet du signal soit aussi plat que possible.



IMPORTANT: Répétez au moins une fois lentièreté du réglage !

Une fois les réglages et calibrages effectués, sélectionnez les options "calibrate & exit" du menu "File" avant la fin du calibrage. Montez le couvercle (en repliant le film de protection).

L'appareil est maintenant prêt à fonctionner. Consultez le CD pour plus d'informations et d'explications sur l'utilisation de l'appareil.



DIGITALSPEICHEROSZILLOSKOPE

ALLGEMEINE KENNDATEN

- ☒ 1 Kanal
- ☒ Eingangsimpedanz: 1Mohm / 30pF
- ☒ Frequenz: 0Hz bis 12MHz ($\pm 3\text{dB}$)
- ☒ Markierungslinien für Spannungs-, Zeit- und Frequenzerfassungen
- ☒ vertikale Auflösung: 8 bit
- ☒ Auto-Setup-Funktion
- ☒ Optisch vom PC getrennt
- ☒ Aufnahme und Wiedergabe der Bilder
- ☒ Eingangsspannung: 9 - 10VDC / 500mA
- ☒ Abmessungen: 230 x 165 x 45mm
- ☒ Gewicht: 400g

MINIMALE SYSTEMANFORDERUNGEN:

- ☒ IBM-kompatibler PC
- ☒ Windows 95, 98, ME, (Win2000 oder NT möglich)
- ☒ SVGA-Grafikkarte (min. 800x600)
- ☒ Maus
- ☒ freier Druckerport LPT1, LPT2 oder LPT3
- ☒ CD-Rom-Laufwerk

TECHNISCHE DATEN :

Oszilloskop:

- Zeitbasis: 0.1 μs bis 100ms / Div
- Triggerquelle: CH1 oder Freilauf
- Triggerpegel: stufenweise Einstellbar, jeweils um $\frac{1}{2}$ Einteilung
- Eingangsempfindlichkeit: 10mV bis 3V / Einteilung
- Aufnahmelänge: 4079 Samples
- Abtastfrequenz: Real time 800Hz bis 32MHz
- True-RMS-Ablesen (nur bei AC-Teil)

Transientenrecorder:

- Zeitmaßstab: 20ms/Div bis 2000s/Div
- Max. Aufnahmezeit: 9.4St/schirm
- Automatisches Speichern der Schirme oder Daten
- Automatische Aufnahme über 1 Jahr
- Markierungen für Zeit- und Amplitudenerfassung

Zoomfunktion

- Spektrumanalysator:
- Frequenzbereich: 0 .. 400Hz bis 16MHz
- Linearer oder logarithmischer Zeitmaßstab
- Zoomfunktion



EHE SIE BEGINNEN



Siehe auch die allgemeine Bedienungsanleitung für Lötinweise und andere allgemeine Informationen.

Für den Bau notwendiges Material:

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

1. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Richtung auf der Leiterplatte, siehe Abb.
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 ein Band befestigt. So haben Sie es leichter und werden Fehler vermieden. Entfernen Sie die Bauteile nacheinander vom Band.



Tip: 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 Dioden. Achten Sie auf die Polarität!
2. Montieren Sie die Widerstände. Kontrollieren Sie den Farbcode mittels Tabelle.
3. Montieren Sie die Kondensatoren.
4. Montieren Sie die keramischen und die MKS-Kondensatoren.
5. Montieren Sie die IC-Fassungen. Achten Sie auf die Position des Nockens!
6. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität.
7. Montieren Sie den Transistor.
8. Montieren Sie die einstellbaren Widerstände.



Tip: Messen Sie im Zweifelsfall den Wert zwischen den zwei äußersten Anschlüssen mit einem Ohmmeter.

9. Montieren Sie die einstellbaren Kondensatoren.
10. Montieren Sie den Kristalloszillator. Achten Sie auf die Position, die Ecke stimmt völlig mit dem Leiterplattenaufdruck überein!
11. Montieren Sie die Mikrosicherung von 1 Ampere.
12. Montieren Sie die REED-Relais. Achten Sie auf die Position des Nockens!
13. Montieren Sie den Flachstecker. Dieser sorgt für eine Rechteckwellenform als Testsignal.
14. Montieren Sie den Spannungsregler IC15. Dieser kommt horizontal auf die Platine, setzen Sie ihn mit Mutter, Schraube und Ritzel fest, erst dann können Sie Die Anschlüsse löten. Siehe Abb.



15. Montieren Sie den DC-Connector. Montieren Sie gerade und lotrecht auf die Leiterplatte!
16. Montieren Sie die 3mm-LED. Achten sie auf die Polarität! Montieren Sie die LED genau wie angegeben auf der Abbildung, sonst passt sie nicht auf die Frontplatte.
17. Montieren Sie die BNC-Stecker. ACHTUNG: Löten Sie ihn sorgfältig.
18. Montieren Sie den Sub D-Connector.
19. Stecken Sie die IC in ihre Fassungen. Achten Sie auf die Position des Nockens!

20. KLARMACHEN DER SCHUTZFOLIE

- Schneiden Sie die Schutzfolie wie angegeben auf der Abb. 1. 0
- Positionieren Sie die Schutzfolie auf dem Boden des Gehäuses.
- Verwenden Sie Klebeband, um die Schutzfolie zu fixieren. Siehe Abb. 2.0



Die leitende, glänzende Seite muss nach unten gerichtet sein, so dass keine Kontakte mit der Leiterplatte möglich sind.

21. SPANNUNGSREGLER IC23 UND AUFBAU DER LEITERPLATTE



Achtung : Der Spannungsregler soll eine Kunststoffisolierung haben!

Montieren Sie den Spannungsregler erst auf die Rückplatte und schrauben Sie ihn mit dem mitgelieferten M3-Bolzen, der Mutter und dem Ritzel fest. **Entfernen Sie die Schutzfolie der Front- und Hinterplatte.**

Bauen Sie das Ganze wie folgt zusammen:

Montieren Sie die Leiterplatte, zusammen mit der Front- und Rückplatte, in das Gehäuse (siehe Abb. 2). Befestigen Sie diese mit den mitgelieferten Schrauben und Dichtungen. Man kann nun den Spannungsregler entlang der **Bauteileseite** der Platine und **nicht** an der Lötseite löten. Montieren Sie das Gehäuse und die Abstandsbolzen für die LED in der vorgesehenen Öffnung (1) der Frontplatte.

22. FIXIEREN DER LEITERPLATTE UND DER SCHUTZFOLIE



Die leitende, glänzende Seite muss nach unten gerichtet sein, so dass keine Kontakte mit der Leiterplatte möglich sind.

Befestigen Sie die Schutzfolie mit einer Schraube und einem Dichtungsring. (Drücken Sie die Schraube durch die Schutzfolie). Die leitende Seite muss in Kontakt kommen mit der Lötseite.



Kleben Sie sowohl die Vorderseite als auch die Rückseite der 3 sichtbaren Ränder mit Klebeband ab. So vermeiden Sie alle Kontakt zwischen der Schutzfolie und den Komponenten.

ACHTUNG ! : Die Schutzfolie darf während der Befestigung an der Platte unbedingt kein Kontakt mit der Frontplatte machen !



23. TESTEN UND ABSTIMMEN

- Installieren Sie die PC-Lab-Software (siehe Anleitung Software)
- Verbinden Sie das Gerät mit der Druckerport des Computers mittels eines Parallelkabels.
- Schließen Sie eine 9V/500mA Energiequelle an das Gerät an. (Kontrollieren Sie die Polarität). Die LED an der Vorderseite wird aufleuchten.
- Starten Sie das Hauptprogramm PC-Lab2000 und wählen Sie dass K8031 Oszilloskop und der verwendeten port.
- Schließen Sie den BNC-Eingang mit der geeigneten Messleitung oder Verbindung kurz.
- Drücken Sie nun auf die "Run" Taste.



Achtung: für alle Messungen muss die Eingangskopplung auf Wechselstrom stehen und die Triggerung auf „OFF“.

- Réglage „OFFSET“ :
 - ➡ Veillez à ce que la barre glissante pour la position Y soit bien au centre.
- Offset Regelung:
 - ➡ Achten Sie darauf, dass der Y-Positionsbalken im Zentrum steht.
 - ➡ Schalten Sie immer zwischen Einstellung 1 V/ div und 3 V/div.
 - ➡ Regeln Sie RV1 bis das Signal auf dem Schirm stabilisiert ist.
- TransientRegelung und Kalibrierung:
 - ➡ Wählen Sie 1 V/div.
 - ➡ Schließen Sie den Eingang an Testpunkt J4 an.
 - ➡ Regeln Sie CV1 so, dass Sie eine so flach wie mögliche Spitze sehen. (Siehe Abb. 1)
 - ➡ Im Menü "View" wählen Sie nun "RMS Value".
 - ➡ Regeln Sie jetzt RV2 bis das Signal 2,5 Vrms ist.
 - ➡ Wählen Sie nun 0,3 V/div.
 - ➡ Schließen Sie den Eingang an Testpunkt J3 an.
 - ➡ Mittels des Y-Positionsbalkens bringen Sie das Signal jetzt zentral auf den Schirm.
 - ➡ Regeln Sie CV2 so, dass Sie eine so flach wie mögliche Spitze sehen.



WICHTIG: Wiederholen Sie die vollständige Feinabstimmung mindestens einmal !

Nach allen Einstellungen und Kalibrierungen wählen Sie "calibrate & exit" im „File“ Menü, um die Kalibrierung zu beenden. Montieren Sie nun den Deckel (falten Sie die Schutzfolie).

Das Gerät ist jetzt betriebsbereit. Für mehr Information, Erläuterung und die Verwendung des Gerätes Ziehen Sie die CD.



OSCILOSCOPIO DIGITAL

CARACTERÍSTICAS

- ☒ 1 canal
- ☒ impedancia de entrada: 1Mohm / 30pF
- ☒ frecuencia en respuesta: de 0Hz a 12MHz ($\pm 3\text{dB}$)
- ☒ puntos de referencia para tensión, tiempo y frecuencia
- ☒ resolución vertical: 8 bit
- ☒ función auto setup
- ☒ ópticamente aislado del ordenador
- ☒ grabación y reproducción de pantallas & datos
- ☒ alimentación: 9 - 10Vdc / 500mA
- ☒ dimensiones: 230 x 165 x 45mm
- ☒ peso: 400g

EXIGENCIAS MÍNIMAS DEL SISTEMA

- ☒ ordenador compatible IBM
- ☒ Windows 95,98, ME (Win2000 o NT posible)
- ☒ tarjeta pantalla SVGA (min. 800x600)
- ☒ ratón
- ☒ puerto de impresora LPT1, LPT2 o LPT3 libre
- ☒ CD-ROM

ESPECIFICACIONES

Osciloscopio:

- Base de tiempo: de $0.1\mu\text{s}$ a 100ms por división
- Fuente de arranque: CH1 o punto cero
- Nivel de arranque: regulable mediante paso de 1/2 división
- Sensibilidad en la entrada: de 10mV a 3V por división
- Longitud de grabación: 4079 muestrarios
- Frecuencia de muestreo: de 800Hz a 32MHz (tiempo real)
- Lectura True RMS (sólo componente CA)

Grabador de señales transitorias:

- Escala de tiempo : de 20ms/div a 2000s/div
- Tiempo de grabación máx.: 9.4h / pantalla
- Salvaguarda automática de datos
- Salvaguarda automática durante más de un año
- Puntos de referencia de tiempo y amplitud
- Función zoom

Analizador de espectro:

- Escala de frecuencia: de 0 .. 400Hz a 16MHz
- Escala de tiempo lineal o logarítmica
- Función zoom



ANTES DE EMPEZAR



Lea también el manual general. Contiene 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.

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 los diodos. ¡Controle la polaridad!
2. Monte las resistencias. Controle el código de colores (véase la lista).
3. Monte los condensadores
4. Monte los condensadores cerámicos y MKS.
5. Monte los soportes de CI. ¡Atención a la posición de la muesca!
6. Monte los condensadores electrolíticos. ¡Controle la polaridad!
7. Monte el transistor.
8. Monte las resistencias ajustables



Consejo: Si duda, mida con el multímetro (en la posición 'ohms') entre el polo izquierdo y derecho a fin de determinar el valor.

9. Monte los condensadores ajustables
10. Monte el cristal oscilador (quartz). ¡Atención a la posición!
11. Monte el fusible pico de 1A.
12. Monte los relés reed. ¡Atención a la posición de la muesca!
13. Monte el conector plano.
14. Monte el regulador de tensión IC15. Se coloca horizontalmente en el circuito. Fíjelo con tornillos y tuercas antes de soldar las conexiones. (véase figura).
15. Monte el conector de CC
16. Monte el LED de 3mm de manera que no molesta el montaje del panel frontal.



17. Monte el conector BNC. Cuidado : Suéldelo cuidadosamente.
18. Monte el conector sub D.
19. Monte los CI en sus zócalos. ¡Atención a la posición de la muesca!

20. PREPARAR LA PELÍCULA PROTECTORA

- Corte la película protectora como se indica en la fig. 1.
- Posicione la película protectora en el fondo de la caja y fíjelo con cinta adhesiva. Véase fig. 2.



Orienta el lado brillante y conductor hacia abajo, de manera que todo contacto con el circuito impreso sea imposible.

21. MONTAR EL REGULADOR DE TENSIÓN IC23 Y DEL CIRCUITO IMPRESO

 *Cuidado: ¡El regulador de tensión debe ser del tipo plástico aislante!*

Monte el regulador de tensión en el panel posterior con el tornillo M3, la tuerca y la arandela. (véase fig.1).

Es posible que las partes traseras del panel frontal y del panel posterior estén protegidas por una película protectora; En este caso quítela ante todo.

Posicione el circuito impreso junto con el panel frontal y posterior en el fondo de la caja (véase fig. 2). Fíjelo con tornillos y arandelas (incl.).

Monte el conjunto de la siguiente manera:

Ahora, suelde el regulador de tensión en el **lado de los componentes** del circuito impreso y **no** en el lado de soldadura.

Monte la caja de LED en la abertura (1) prevista en el panel frontal. V. fig. 2.

22. FIJAR EL CIRCUITO IMPRESO Y LA PELÍCULA PROTECTORA

 Oriente el lado brillante y conductor hacia abajo, de manera que todo contacto con el circuito impreso sea imposible.

Fije la película protectora con un tornillo y una arandela (asegúrese de que el tornillo atraviese la película protectora). Asegúrese de que el lado no conductor esté en contacto con la superficie del circuito impreso.



No sólo cubra la parte delantera sino también la parte trasera de los tres bordes a fin de evitar todo contacto entre la pantalla y los componentes

CUIDADO : Asegúrese de que la pantalla no pueda establecer ningún contacto eléctrico con el panel frontal durante que fije la pantalla a la CI.



23. PRUEBA Y AJUSTE

- Instale el software PC-Lab2000 (véase manual del software).
- Conecte el aparato al puerto de impresora del ordenador con un cable paralelo.
- Conecte una fuente de alimentación 9V/500mA al aparato. (Controle la polaridad). El LED que se encuentra en el panel frontal debe iluminarse.
- Ejecute el programa principal Pc-Lab2000 y seleccione el osciloscopio K8031 y el puerto de impresora seleccionado.
- Conecte el circuito que quiere probar a la entrada mediante unas puntas de prueba o una conexión.
- Ahora, apriete la tecla "Run".



Cuidado : para todas las medidas, la conexión de entrada debe encontrarse en la posición DC y el trigger (activador) debe encontrarse en OFF.

- Ajuste Offset:
 - ➡ Asegúrese de que la barra de desplazamiento para la posición Y se encuentre bien en el medio.
 - ➡ Siempre seleccione un ajuste entre 1 V/div y 3 V/div.
 - ➡ Ajuste RV1 hasta que se haya estabilizada la señal y se encuentre en el medio.
- Ajuste Transient y calibración :
 - ➡ Seleccione 1 V/div.
 - ➡ Conecte la entrada al punto de prueba J4.
 - ➡ Ajuste CV1 hasta que el nivel máximo de la señal sea lo más plano posible.(véase fig. 1)
 - ➡ En el menú "View", seleccione "RMS Value".
 - ➡ Ajuste RV2 hasta que la señal alcance 2,5 Vrms.
 - ➡ Ahora, seleccione 0,3 V/div.
 - ➡ Conecte la entrada al punto de prueba J3.
 - ➡ Mediante la barra de desplazamiento de la posición Y, coloque la señal en el medio de la pantalla.
 - ➡ Ajuste CV2 hasta que el nivel máximo de la señal sea lo más plano posible.



IMPORTANTE: ¡Repita el ajuste mín. una vez completamente!

Después de todos los ajustes y la calibración, seleccione las opciones "calibrate" y "exit" del menú "File" antes del final de la calibración. Monte la tapa (plegando la película protectora).

Ahora, el aparato está listo para funcionar. Consulte el CD para más informaciones y explicaciones sobre el uso del aparato



Nota's / Notes/ Notierungen / Notas :



Modifications and typographical errors reserved
© Velleman Components nv.
H8031B - 2003 - ED1

