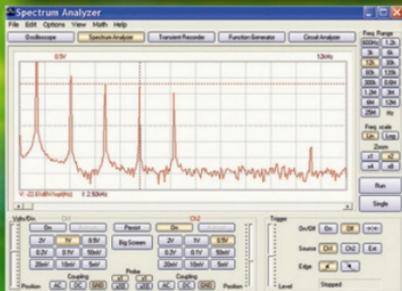
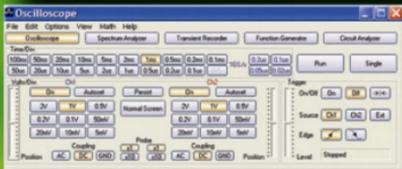
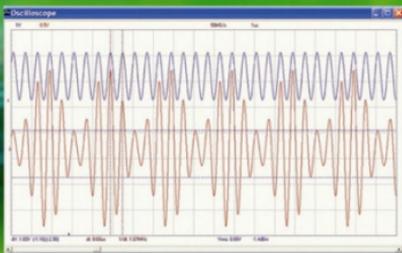


Pc-Lab 2000 SE™

GETTING STARTED / INSTRUCTIONS
EN BREF / RATGEBER /
INSTRUCCIONES BREVES



- PCS500
- K8016/PCG10
- K8031/PCS100
- K8047 / PCS10
- PCSU1000
- PCGU1000

- OSCILLOSCOPE
- SPECTRUM ANALYSER
- TRANSIENT RECORDER
- FUNCTION GENERATOR
- BODE PLOTTER

Parameter	CH1	CH2
Amplitude:		
<input checked="" type="checkbox"/> DC Mean	0.63 V	0.00 V
<input checked="" type="checkbox"/> Max	1.59 V	1.47 V
<input checked="" type="checkbox"/> Min	-0.28 V	-1.41 V
<input checked="" type="checkbox"/> Peak-to-Peak	1.89 V	2.98 V
<input checked="" type="checkbox"/> High	1.53 V	1.25 V
<input checked="" type="checkbox"/> Low	-0.22 V	-1.19 V
<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude	1.75 V	2.44 V
<input checked="" type="checkbox"/> AC RMS	0.65 V	1.19 V
<input checked="" type="checkbox"/> AC dBV	-3.70 dBV	1.50 dBV
<input checked="" type="checkbox"/> AC dBm	-1.48 dBm	3.72 dBm
<input checked="" type="checkbox"/> AC+DC RMS	0.91 V	1.19 V
<input checked="" type="checkbox"/> AC+DC dBV	-0.784 dBV	1.50 dBV
<input checked="" type="checkbox"/> AC+DC dBm	1.43 dBm	3.72 dBm
Timing:		
<input checked="" type="checkbox"/> Duty Cycle	49.5 %	50.0 %
<input checked="" type="checkbox"/> Positive Width	1.19 ms	1.20 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Negative Width	1.21 ms	1.20 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Rise Time	0.688 ms	0.120 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Fall Time	0.672 ms	0.104 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Period	2.40 ms	2.40 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Frequency	0.417 kHz	0.417 kHz
<input checked="" type="checkbox"/> Phase	19.9 deg	-19.9 deg

Buttons: Select All, Unselect All, Close, Help



velleman[®]
projects

Hardware-Konfiguration.....	4
Wie installieren Sie	5
Starten der software.....	6
Die Oszilloskopanzeige	7
Das Spektrumanalysator modul.....	8
Das Transientenrekordermodul	9
Funktionsgeneratormodul	11
'More Functions'-Taste.....	11

Willkommen in der Welt von Pc-Lab2000SE

Diese Software kann als Einführung in die Welt der leistungsstarken Velleman Messgeräten dienen.

Sie brauchen keine Hardware, um die Software im Demo-Modus zu öffnen.

Diese Software kann mit nachfolgenden Velleman-Messgeräten verwendet werden :

- **PCS500**, digitales 2-Kanal-Speicheroszilloskop, Spektrumanalysator und übergangsrecorder.
- **PCS100 / K8031** digitales 1-Kanal-Speicheroszilloskop, Spektrumanalysator und übergangsrecorder.
- **PCG10 / K8016** Funktionsgenerator für PC.
- **PCS10 / K8047** 4-Kanal-Recorder / Logger.
- **PCSU1000** 2-Kanal-USB-PC-Oszilloskop, Spektrumanalysator und übergangsrecorder.
- **PCGU1000** 2MHz-Funktionsgenerator für PC mit USB-Anschluss

Zusätzliche Funktion : Die Verbindung des Oszilloskopes und des Generators mit demselben Computer, führt zu einer starken Bode-Plot-Funktion (Frequenz- und Phasenverlauf).

Hardware-Konfiguration (schließen Sie alle Programme bevor Sie anfangen)

LPT –angeschlossene Geräte (PCS500/ PCS100 / PCG10 / K8016 / K8031 ...):

- Schließen Sie Ihr Gerät an einen freien LPT-Port an über das mitgelieferte Kabel.
- Starten Sie die Software nach der PC-LAB2000SE Installation (siehe nächste Seite)

USB-angeschlossene Geräte:

PCS10 / K8047:

- Verbinden Sie den PCS10 mit einem freien USB-Port, ein gängiger Windows USB-Treiber wird verwendet.

(*) Für Win98se, könnte einen an USB-HID-Aktualisierung notwendig sein (siehe CD).

PCSU1000 / PCGU1000:

- Verbinden Sie das Gerät mit einem freien USB-Port.
- Folgen Sie das Installationsverfahren im Schirm.
- Wählen Sie “not at this time” aus wenn Windows sie eine Windows-Aktualisierung bietet.
- Installieren Sie einen spezifischen Treiber, durchblättern Sie die CD und wählen Sie den Ordner D:\PCSU1000_driver. oder D:\PCGU1000_driver* (drücken Sie “next”) aus.
- Wählen Sie “Continue Anyway” aus wenn Windows “has not passed Windows logo testing...” zeigt.
- Nach dem Installationsverfahren können Sie den Treiber in die Device Manager-Liste überprüfen. “PCSU1000 oscilloscope” oder “PCGU1000” erscheint unter USB-Kontroller (nur wenn das Gerät angeschlossen ist!).

(*) es ist möglich, 2 Treiber (USB und COM) zu installieren, indem Sie die oben erwähnten Schritte wiederholen.

Für mehr Information, siehe die ausführliche Bedienungsanleitung auf der CD.

* Microsoft Windows™ 98SE/ME/2000/NT4/XP/VISTA ist eine eingetragene Schutzmarke.

Pc-Lab2000SE installieren

Minimale Systemanforderungen :

- IBM-kompatibler PC mit Windows™ 98SE/ME/2000/XP/Vista(*).
- VGA-Displaykarte (minimal 800x600, 1024x768 empfohlen)
- 10MB freier Festplattenspeicher
- Maus oder Zeigegerät
- CD oder CD/DVD-ROM
- Freier Paralleler Port für *PCS500 / PCS100 / PCG10 / K8016 / K8031*
- Freier USB-Port (1.1 oder 2.0) für *PCS10 / K8047 / PCSU1000 / PCGU1000*

Legen Sie die **VELSOFT** CD in das Laufwerk ein.

Wenn die Installation nicht automatisch startet, durchsuchen Sie die CD und lassen Sie das **SETUP.EXE** Programm laufen.

Wählen Sie "Install **Pc-Lab2000SE**"

Ein Installationsassistent wird Sie durch das ganze Installationsverfahren führen. Schnellstasten und **Pc-Lab2000SE** Software und die Hilfe-Dateien werden automatisch generiert.



(* **Hinweis:** Sie werden die Rechte eines Berechtigungsverwalters brauchen um die Installation erfolgreich ausführen zu können. Wenden Sie sich an Ihren Systemverwalter für Hilfe. Siehe auch die "ReadME"-Dateien im installierten Ordner.

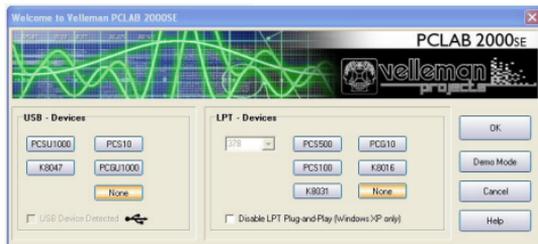
IBM, Microsoft Windows™ 98SE/ME/2000/NT4/XP/VISTA() sind eingetragene Marken.
Laden Sie die letzte Version (www.velleman.be) herunter und folgen Sie den Link "downloads".

Software starten

Suchen Sie die *Pc-Lab2000SE*-Software Schnellkasten (Programme.. *Pc-Lab2000SE* ..)

Klicken Sie das Symbol  um das Hauptprogramm zu starten.

- Wählen Sie Ihre angeschlossene Hardware.
- Wählen Sie den geeigneten LPT-Port (wenn verwendet).
- Drücken Sie OK oder wählen Sie "Demo-Modus".



Das Hauptprogramm startet automatisch das Oszilloskopmodul (siehe nächste Seite).

Installation ändern

Klicken Sie das **Options-** Menü, und wählen Sie '**Hardware Setup**'.

Hinweis für LTP-angeschlossene Geräte:

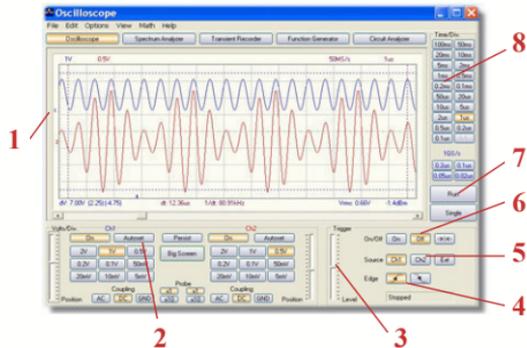
Wenn Sie Probleme haben (z.B. wenn Sie einen Laptop oder einen nicht-standardmäßigen Computer verwenden), versuchen Sie eine andere Portadresse und/oder wählen Sie die langsame Kommunikationsgeschwindigkeit. Überprüfen Sie auch die Porteeinstellungen in der BIOS-Einstellung, prüfen Sie mit EPP (funktioniert in den meisten Fällen), SPP, ECP... Manche Windows-Versionen fordern einen zusätzlichen I/O-Treiber (auf der CD zu finden).

Bemerkung : Durch Upgrades können die aktuellen Menüs sich von denjenigen in dieser Anleitung unterscheiden . PCS100/ K8031 hat nur 1 Kanal

Das Hauptmodul simuliert die Oszilloskopdisplay :

Worum handelt es sich ?

Das Oszilloskopmodul bietet ein Digitales Speicheroszilloskop an, das einfach zu bedienen ist.



Wie funktioniert es ?

- Schließen Sie den zu prüfenden Kreis an den Oszilloskopeingang an (behalten Sie die max. Eingangsspannung des Oszilloskopes im Auge !).
 - Klicken Sie "Trigger off", um mit den Messungen anzufangen (6).
 - Drücken Sie " RUN " (7)
 - Wählen Sie den Kanal und die Empfindlichkeit volts/div, oder klicken Sie "Auto-set" (2).
- Autoset darf im 1GHz-Modus nicht verwendet werden (nur PCS500).
- Wählen Sie die geeignete Zeitbasis Time/div (8)

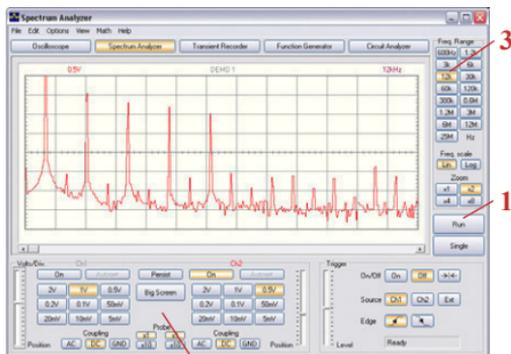
Die Triggeraktivierung:

- Wählen Sie den Triggerkanal (5)
- Wählen Sie die Triggerflanke (4)
- Stellen Sie Trigger auf 'ON' (" Trigger ON ") (6)
- Regeln Sie den Triggerpegel mit (3). Die Triggermarkierung erscheint links des Signalanfensters (1)

Das Spektrumanalysatormodul :

Worum handelt es sich ?

Mit dieser leistungsstarken Eigenschaft werden Spektrum und Frequenz eines Signals dank FFT (Fast Fourier Transform) angezeigt.

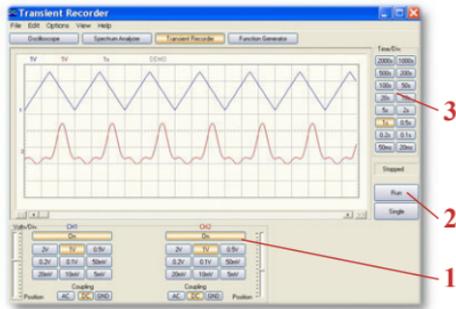


Wie funktioniert es ?

- Schließen Sie den Oszilloskopeingang an den zu prüfenden Kreis an (Beachten Sie hierbei die max. Eingangsspannung des Oszilloskops !)
- Überprüfen Sie zuerst das Signal im Bildschirm (Siehe vorige Seite).
- Überprüfen Sie, ob das Signal den Maximalwert des Bildschirms nicht überschreitet.
- Starten Sie den Spektrumanalysator.
- Klicken Sie auf 'RUN' (1)
- Wählen Sie den passenden Frequenzbereich. Versichern Sie sich, dass die Einstellung alle wichtigen Signaländerungen auffangen wird(3).
- Gegebenenfalls können Sie den entsprechenden Kanal auf volts/div einstellen (2).

Das Transientenrekordermodul

Worum handelt es sich ? Mit dieser Eigenschaft können Sie automatisch einmalige kurze Signaländerungen und sich langsam weiterentwickelnde Prozesse, wie z.B. den Ladezyklus der Batterie, Temperaturänderungen aufnehmen. Es können auch intermittierende Störungen in elektronischen Kreisen aufgespürt werden. Automatische Datenspeicherung versichert eine kontinuierliche Aufnahme von 1 Jahr



PCS500 / K8016 / PCG10 / K8031 / PCS100 / PCSU1000

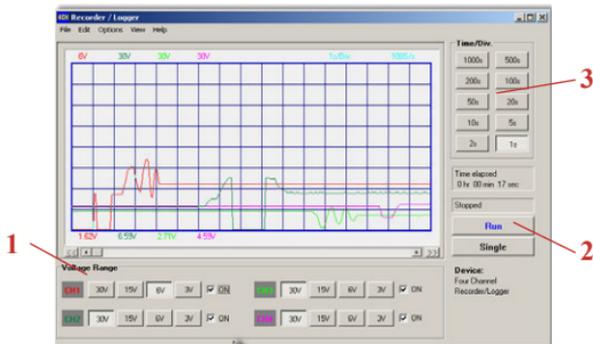
Wie funktioniert es ?

- Schließen Sie den Oszilloskopeingang an den zu prüfenden Kreis an
 - Wählen Sie den geeigneten Kanal und die geeigneten Einstellungen für volts/div (oder Spannungsbereich) (1)
 - Wählen Sie die passende Zeitbasis “ time/division ” (3)
 - Klicken Sie auf “ RUN ” (2) um die Aufnahme zu starten
- ☞ Nach nochmaligem Mausklick auf “ RUN ” wird die Messung beendet. Oder klicken Sie “Single” an, um nur 1 Bildschirmmessung durchzuführen.

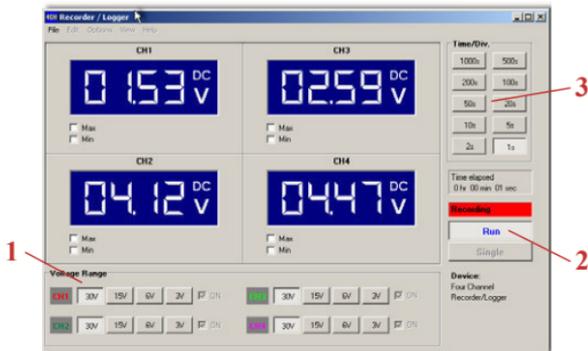
Zur ständigen Aufnahme mit automatischem Speichern auf der Festplatte, wählen Sie ‘AutoSave Data’ im ‘File’-Menü.

Bemerkungen :

- ☞ Während der Aufnahme, kann der Bildschirm Unterschiede im Vergleich zu den gemessenen Werten aufweisen.
- ☞ Ereignisse, die zwischen zwei Probeentnahmen stattfinden, werden nicht aufgenommen wenn eine zu langsame “time/div”-Regelung eingestellt wurde.



PCS10 / K8047



PCS10 / K8047

Funktionsgeneratormodul:

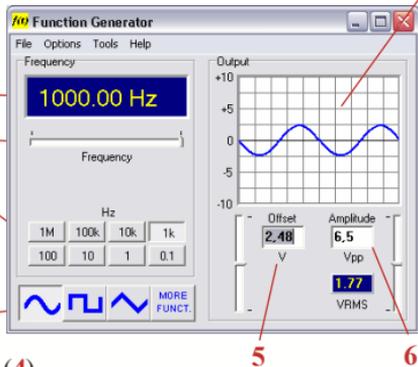
Worum handelt es sich ? Mit dieser Eigenschaft haben Sie, mit nur der Hilfe eines Schalters, Zugang zu den meisten Wellenformen. Sie verfügen auch über eine Bibliothek spezieller Funktionen, sowie einen Kurvenform-Editor, mit denen Sie fast alle Wellenformen kreieren können.

Wie funktioniert es ? :

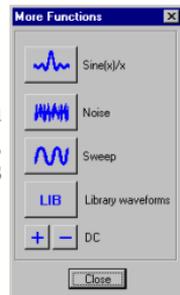
- Klicken Sie auf die Welle Ihrer Wahl (4).
 - Wählen Sie einen Frequenzbereich (3)
 - Regeln Sie die genaue Frequenz mit dem Schieber (2) oder klicken Sie das Frequenzfenster an und geben Sie den Wert ein.
 - Regeln ustiren Sie die Offset-Einstellung (5)
 - Regeln Sie die Amplitude (6)
- Sie können den Wert eingeben, indem Sie auf die Amplitude-und Offsetanzeige klicken.
- (7) zeigt einen simulierten Vorschau der Ausgangswelle.

“More Functions”-Taste

Mit der “More Functions”-Taste haben Sie Zugang zu speziellen Wellenformen, wie z.B zu arbiträren Wellen, Rauschen, Frequenzsweeps und DC. Sie haben ebenfalls Zugang zu der Wellenformbibliothek.



Für mehr Informationen Sie die CD



Pc-Lab 2000 SE™

GETTING STARTED / INSTRUCTIONS EN BREF / RATGEBER /
INSTRUCCIONES BREVES

ELECTRONICS MADE EASY

4 CHANNEL RECORDER / LOGGER

K8047/PC510



Latest version
available from
www.velleman.be

TWO CHANNEL USB PC OSCILLOSCOPE

PCSU1000



2MHz USB PC FUNCTION GENERATOR

PCGU1000



K8016/PCG10

0 TO 1MHz PC FUNCTION GENERATOR

Belgium [head office]	Velleman Components	+32(0)9 389 94 03
France	Velleman Electronique	+33(0)3 20 15 86 15
Netherlands	Velleman Components	+31(0)76 514 7563
USA	Velleman Inc.	+(877)785 - 7785
Spain	Velleman Components	95 412 68 00



velleman®
projects

www.velleman.eu