


HPG1

velleman[®]
INSTRUMENTS

1MHz Pocket Function Generator



Sweep	
MIN. FREQ.	10 000 Hz
MAX. FREQ.	1 000 000 Hz
STEP	1 000 Hz
SWEEP LAW	Bi-Lin.
SPEED	0.05 Hz

WAVEFORM	
FREQUENCY	553 000 Hz
STEP	1 000 Hz
2.204 Vp-p	0.636 Vrms

Usermanual - Gebruikershandleiding - Mode d'emploi -
Bedienungsanleitung - Manual del usuario



See the product page on our website for the latest available manual

Download de laatst beschikbare handleiding op de productpagina van onze website.

Consultez la fiche technique de l'article sur notre site pour les nouveaux manuel disponibles.

Siehe das Produkt auf unserer Website für die neueste Gebrauchsanweisung.

Véase el producto en nuestra página web para el manual más reciente disponible.

Contents - Inhoud - Sommaire - Inhaltverzeichnis - Contenido

UK

Features & options	5
Survey of the connections and controls	6
Charging the generator	7
Function generator set-up	7
Waveform menu	8
Sweep menu	8
Warranty	25
General information	26

NL

Eigenschappen en optie's	9
Overzicht van aansluitingen en bedieningen	10
Opladen van de batterijen	11
Instelling van de functiegenerator	11
Golfvormmenu	12
Sweepmenu	12
Waarborg	25
Algemene informatie	26

FR

Caractéristiques & Options	13
Aperçu des connexions et commandes	14
Chargement de la batterie interne	15
Paramétrage du générateur de fonction	15
Forme de L'onde	16
Menu Sweep	16
Garantie	25
Information	26

DE

Eigenschaften und Optionen	17
Übersicht der Anschlüsse und Bedienungselemente am Gerät	18
Das Generator laden	19
Den Funktionsgenerator einstellen	19
Wellenformmenü	20
Sweep-Menü	20
Garantie	25
Information	26

ES

Características & Opciones	21
Resumen de las conexiones y los ajustes	22
Cargar la batería interna	23
Ajustar el generador de funciones	23
Menú forma de la onda	24
Menú Sweep	24
Garantía	25
Información	26

Features

Features

- ☑ DDS type generator (Direct Digital Synthesis)
- ☑ DAC resolution: 10 bits
- ☑ frequency range: from 1Hz to 1MHz ($\pm 0.01\%$)
- ☑ frequency steps: 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz and 10kHz
- ☑ waveforms: sine, square and triangle
- ☑ sweep function with bi-direction option
- ☑ output voltage: max. 8Vpp
- ☑ real output level measurement: dBm / Vrms or Vpp readout ($\pm 3\%$)
- ☑ typical sine wave distortion (THD): $< 0.1\%$ @ 0dB / 600 ohms
- ☑ square wave rise/fall time: typ. 0.2 μ s
- ☑ output impedance: 50 ohms
- ☑ multi-language menu (Eng / Fre / Dut / Ge / Es)
- ☑ white LED backlight
- ☑ power supply: 9Vdc/200mA
- ☑ NiMH rechargeable battery pack included.
- ☑ dimensions: 74 x 114 x 29mm / 2.9 x 4.5 x 1.14"

In the box:

- handheld Pocket Generator
- manual
- BNC adapter, BNC male to RCA female
- BNC male to 2x 4mm banana plug
- USB power supply adaptor



Options



Survey of the connections and controls

- 1) *Signal and menu display*
- 2) *Menu button / menu selection up*
- 3) *Up and Down set buttons*
- 4) *Settings menu / menu selection down*
- 5) *Output level indicator*
- 6) *On/Off switch*
- 7) *DC input (9V/200mA)*
- 8) *BNC output connector*
- 9) *Charge LED: Will light when the batteries are being charged*
- 10) *Only for service*



Charging the generator



There are several charging options:

Use the included USB charger, plugged into a computer USB port, a mains to USB adaptor, a car 12V to USB adaptor or any USB type socket that can supply 5V/500mA.



For use during charging, it is strongly advised to use a 9Vdc/min 200mA mains adaptor.



Charging of completely drained batteries can take up to 7 hours. The charge LED indicator will light while the generator is charging.

Note: The charge LED will remain on as long as the charger is plugged in.

Function generator set-up

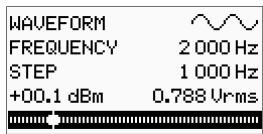
Access the set-up menu by keeping the settings button 4 pressed

Settings	
LANGUAGE	English
CONTRAST	10
REVERSE VIDEO	No
FREQ. STEPS	Log.
DEMO	Off

You can:

- Change the user interface language
- Adjust the display contrast or reverse the display (black with white dots)
- Change the way the frequency is changed if you keep the up/down button pressed (Log. will make the frequency change faster).
- Start or Stop the DEMO mode (useful for demonstration or testing)
- Press and hold the setting button 4 to leave the menu and store the settings

WAVEFORM MENU (shown, if sweep is OFF, see further)



Select the desired waveform
(sine, square or triangle)

Select the desired frequency
(1Hz ... 1.000.000Hz)

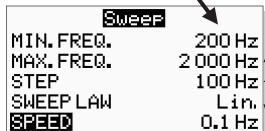
Select the desired frequency step
(1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz or 10kHz) this setting is used
for above frequency change

Select the desired output level
(dBm/Vrms or Vpp depends on signal)

SWEEP MENU > access or exit by keeping the menu button pressed

A sweep generator generates a frequency which changes with respect to time and is a practical device for recording frequency characteristics, or to make automated measurements.

Minimum or start frequency at
which the signal starts



Maximum or stop frequency at which
the signal stops

Select the desired frequency step (1Hz,
10Hz, 100Hz, 1kHz or 10kHz) this
setting is used for above frequency
change

Speed at which the signal
sweeps from minimum to
maximum or turn the sweep
function OFF

Selection of the loop sweep function of
the signal:

- **Lin.** : linear from minimum to maximum, then restart from min to max.
- **Log** : logarithmic from minimum to maximum, then restart from min to max.
- **Bi-lin** : linear from minimum to maximum and back to minimum ...
- **Bi-log** : logarithmic from minimum to maximum and back to minimum ...



Waveform screen if Sweep is On

Keep the menu button pressed to exit the sweep menu, if the sweep is active then you will see the screen on the left. You can select the desired waveform and output level

Eigenschappen

Eigenschappen

- functiegenerator type DDS (Direct Digital Synthesis)
- DAC-resolutie: 10 bits
- frequentiebereik: 1Hz tot 1MHz ($\pm 0.01\%$)
- frequentiestappen: 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz en 10kHz
- golfvormen: sinus, blok en driehoek
- SWEEP-functie
- uitgangsspanning: max. 8Vpp
- meting van het reëel uitgangsniveau: dBm / Vrms of Vpp ($\pm 3\%$)
- THD sinusgolf: $< 0.1\%$ @ 0dB / 600 ohm
- stijg-/daaltijd blokgolf: typ. 0.2 μ s
- uitgangsimpedantie: 50 ohm
- meertalig menu (Engels/Frans/Nederlands/Duits/Spaans)
- witte ledachtergrondverlichting
- voeding: 9VDC/200mA
- herlaadbaar NiMH batterijpack (meegelev.)
- afmetingen: 74 x 114 x 29mm

Inhoud van de verpakking:

- generator in zakformaat
- handleiding
- BNC adapter mannelijk - RCA vrouwelijk
- BNC mannelijke stekker naar 2 x 4mm banaanpluggen
- USB-batterijlader



Optie's



Overzicht van aansluitingen en bedieningen

- 1) *Signaal- en menuweergave*
- 2) *Menuknop / Vorig menu selectie*
- 3) *Up/down*
- 4) *Instellingen / volgend menu selectie*
- 5) *Niveau van het uitgangssignaal*
- 6) *Aan/uit schakelaar*
- 7) *Ingang DC-voeding (9V/200mA)*
- 8) *BNC uitgangconnector*
- 9) *"laad" indicatie LED* : Licht op als de batterijen laden
- 10) *Servicepunt*



Opladen van de batterijen



De generator kan op verschillende manieren opgeladen worden:

Dmv de meegeleverde USB-lader en de USB-poort van een computer, een voedingsadapter met USB-aansluiting, een 12V-sigarettenstekker met USB-aansluiting of elke andere lader die 5V/500mA levert.



Gebruik een voedingsadapter van 9V/min. 200mA indien u de generator wil gebruiken tijdens het laden.



Een volledige laadbeurt duurt 6 à 7 uur. De laadled licht op tijdens het laadproces.

👉 **Opmerking:** De laad-LED blijft opgelicht zolang de oplader is aangesloten.

Instelling van de functiegenerator

Houd de instelling knop 4 ingedrukt voor het weergeven van het instellingsmenu

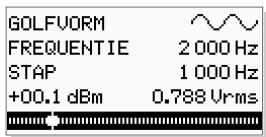
Instellingen	
TAAL	Nederlands
CONTRAST	10
REVERSE VIDEO	Nee
FREQ. STAP	Log.
DEMO	Uit

U kunt:

- menutaal wijzigen.
- het contrast van de display instellen of omkeren (zwarte display met witte digits);
- de frequentiewijziging instellen bij het ingedrukt houden van up/down (Log. wijzigt de frequentie sneller);
- de demomodus starten of stoppen (handig voor demonstraties of tijdens het testen);
- het menu verlaten en de wijzigingen opslaan door de menuknop ingedrukt te houden.

GOLFORMMENU

Afgebeeld, indien SWEEP-functie uitgeschakeld, zie verder



Selecteer de gewenste golfvorm
(sinus-, blok- of driehoeksgolf).

Selecteer de gewenste frequentie
(1Hz ... 1.000.000Hz).

Selecteer de frequentiestap
(1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz of 10kHz). Deze instelling
wordt gebruikt voor de frequentiewijziging hierboven.

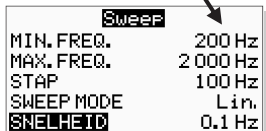
Selecteer het gewenste uitgangsniveau
(dBm/Vrms of Vpp afhankelijk van het signaal)

SWEEPMENU

Houd de menuknop ingedrukt om deze weer te geven of te verlaten

De sweepgenerator wekt een in de tijd veranderende frequentie op en is praktisch bij het opnemen van frequentiekaracteristieken of voor automatische metingen.

Minimum of startfrequentie waarop
het signaal mag starten.



Maximum of stopfrequentie waarop het
signaal stopt.

Selecteer de frequentiestap (1Hz, 10Hz,
100Hz, 1kHz of 10kHz).
Deze instelling wordt gebruikt voor de
frequentiewijziging hierboven.

Snelheid waarmee het signaal
van minimum naar maximum
zwaait of de SWEEP-functie
wordt uitgeschakeld.

Selectie van de loopfunctie van het
signaal:

- **Lin.** = lineair van min. naar max. en herstarten van min. naar max.
- **Log** = logaritmisch van min. naar max. en herstarten van min. naar max.
- **Bi-lin** = lineair van min. naar max. en terug naar min.
- **Bi-log** = logaritmisch van min. naar max. en terug naar min.



Uitlezing bij ingeschakelde
SWEEP-functie.

Houd de menuknop ingedrukt om de SWEEP-functie te verlaten. Bij een actieve SWEEP ziet u het scherm links. U kunt gewenste golfvorm en uitgangsniveau selecteren.

Caractéristiques

Caractéristiques

- ☑ générateur de fonction type DDS (Direct Digital Synthesis)
- ☑ résolution DAC: 10 bits
- ☑ plage de fréquence: 1Hz à 1MHz ($\pm 0.01\%$)
- ☑ pas de fréquence: 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz et 10kHz
- ☑ formes d'ondes: sinusoïde, signal carré, en triangle
- ☑ fonction SWEEP
- ☑ tension de sortie: max. 8Vpp
- ☑ mesure du niveau de sortie réel: dBm / Vrms ou Vpp ($\pm 3\%$)
- ☑ THD sinusoïde: $< 0.1\%$ @ 0dB / 600 ohms
- ☑ temps de montée/descente du signal carré: typ. 0.2 μ s
- ☑ impédance de sortie: 50 ohms
- ☑ menu multilingue (anglais/français/néerlandais/allemand/espagnol)
- ☑ rétro-éclairage à LED blanc
- ☑ alimentation: 9Vcc/200mA
- ☑ pack-accu NiMH rechargeable incl.
- ☑ dimensions: 74 x 114 x 29mm

Contenu de la boîte:

- ☑ Générateur de poche
- ☑ notice d'emploi
- ☑ Adaptateur BNC mâle - RCA femelle
- ☑ Fiche mâle BNC vers 2 x fiches banane 4mm
- ☑ chargeur USB



Options



Aperçu des connexions et commandes

- 1) *Affichage du signal et du menu*
- 2) *Bouton MENU / sélection sous-menu UP*
- 3) *Up/down*
- 4) *Menu réglages / sélection sous-menu down*
- 6) *Niveau du signal de sortie*
- 6) *Interrupteur marche/arrêt*
- 7) *Connexion adaptateur (9VDC/200mA)*
- 8) *Connecteur de sortie BNC*
- 9) *L'indication LED "charge": s'allume lorsque le chargement des batteries est en cours*
- 10) *Point service*



Chargement de la batterie interne



Cet générateur peut être chargé depuis:

Le chargeur USB inclus, en le connectant à un port USB d'un ordinateur, depuis un bloc secteur à connexion USB, depuis une fiche allume-cigare 12 V à connexion USB, ou tout autre port USB ayant une tension de 5 V / 500 mA.



Prenez un adaptateur secteur de 9V/200mA (min.) si vous souhaitez utiliser le générateur pendant sa recharge.



Un chargement complet se fait généralement en 6 à 7 heures. La LED de recharge s'allume pendant le chargement.

👉 **Remarque :** l'indicateur à LED reste allumé tant que l'adaptateur secteur est branché.

Paramétrage du générateur de fonction

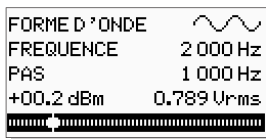
Maintenez enfoncé le bouton de réglage "4" pour accéder au menu.

Réglages	
LANGUE	Français
CONTRASTE	10
VIDEO INVERSE	Non
PAS DE FREQ.	Los.
DEMO	Arrêté

Possibilités:

- sélection de la langue de l'interface ;
- modification du contraste de l'afficheur et inversion (afficheur noir avec digits blancs);
- sélection du type de modification de fréquence lorsque vous maintenez enfoncé le bouton up/down (modification logarithmique plus rapide de la fréquence);
- démarrage/arrêt du mode démo (pratique pour des démonstrations ou des tests);
- quitter le menu et sauvegarde des modifications en maintenant enfoncé le bouton menu.

FORME DE L'ONDE (affichage avec fonction SWEEP désactivée)



Sélectionnez la forme d'onde (sinusoïde, carrée ou triangulaire).

Sélectionnez la fréquence (1Hz ... 1.000.000Hz)

Sélectionnez le pas de fréquence (1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz ou 10kHz). Le pas est utilisé pour la modification de fréquence ci-dessus.

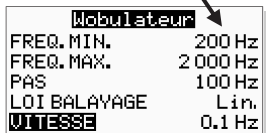
Sélectionnez le niveau de sortie (dBm/Vrms ou Vpp, dépend du signal)

MENU SWEEP

Accédez ou quittez en maintenant enfoncé le bouton de menu

Le générateur SWEEP génère une fréquence modifiable dans le temps et est une fonction pratique pour l'enregistrement des caractéristiques de fréquence, ou pour les mesures automatiques.

Minimum ou fréquence de départ du signal.



Maximum ou fréquence d'arrêt du signal.

Sélectionnez le pas de fréquence (1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz ou 10kHz). Le pas est utilisé pour la modification de fréquence ci-dessus

Sélection de la fonction de boucle du signal:

- **Lin.** = linéaire du min. au max. et redémarrage du min. au max.
- **Log**= logarithmique du min. au max. et redémarrage du min. au max.
- **Bi-lin** = linéaire du min. au max. et retour vers le min.
- **Bi-log** = logarithmique du min. au max. et retour vers le min.

Vitesse à laquelle le signal balaye du minimum au maximum ou la fonction SWEEP est désactivée.



Forme d'onde avec fonction SWEEP activée.

Maintenez enfoncé le bouton menu pour quitter la fonction SWEEP. Vous verrez l'afficheur sur la gauche si le SWEEP est activé. Vous pouvez sélectionner la forme d'onde et le niveau de sortie souhaités.

Eigenschaften

Eigenschaften

- Funktionsgenerator Typ DDS (Direct Digital Synthesis)
- DAC-Auflösung: 10 bits
- Frequenzbereich: 1Hz bis 1MHz ($\pm 0.01\%$)
- Frequenzschritte: 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz und 10kHz
- Wellenformen: Sinus, Rechteck und Dreieck
- SWEEP-Funktion
- Ausgangsspannung: max. 8Vpp
- Messung des reellen Ausgangspegels: dBm / Vrms oder Vpp ($\pm 3\%$)
- THD Sinuswelle: $< 0.1\%$ @ 0dB / 600 Ohm
- Anstieg-/Abfallzeit rechteckige Wellenform: typ. 0.2 μ s
- Ausgangsimpedanz: 50 Ohm
- mehrsprachiges Menü (Englisch/Französisch/Niederländisch/Deutsch/Spanisch)
- weiße LED-Hintergrundbeleuchtung
- Stromversorgung: 9VDC/200mA
- Wiederaufladbares NiMH-Batteriepack mitgeliefert
- Abmessungen: 74 x 114 x 29mm

Lieferumfang:

- Tragbarer Funktionsgenerator
- Bedienungsanleitung
- BNC-STECKER / CINCH-BUCHSE
- BNC-Stecker auf 2x4mm Bananenkupplung
- USB-Batterieladegerät



Optionen



Übersicht der Anschlüsse und Bedienungselemente am Gerät

- 1) *Signal- und Menü-Anzeige*
- 2) *MENU-Taste / Auswahl Submenü UP*
- 3) *"Up/Down"-Taste*
- 4) *Einstellungen / Auswahl Submenü DOWN*
- 5) *Niveau des Ausgangssignals*
- 5) *Ein/Aus-Schalter*
- 6) *Adapteranschluss (9VDC/200mA)*
- 8) *BNC-Ausgangsanschluss*
- 9) *"Laden" LED-anzeige* : vorne am Gerät leuchtet wenn die Batterien geladen werden
- 10) *Wartungspunkt*



Das Generator laden



Das Generator kann geladen werden mit:

Das mitgelieferte USB-Ladegerät, den USB-Anschluss des Computers, ein Netzteil mit USB-Anschluss, einen 12V-Zigarettenanzünderstecker mit USB-Anschluss oder jedes andere Ladegerät, mit einer Stromversorgung von 5V/500mA.



Verwenden Sie ein 9V/min. 200mA-Netzteil wenn Sie das Gerät während des Ladens verwenden möchten.



Die vollständige Ladezeit dauert 6 bis 7 Stunden. Die Lade-LED leuchtet während des Ladeverfahrens.

Beachtung: Die Lade-LED leuchtet solange das Ladegerät verbunden ist.

Den Funktionsgenerator einstellen

Halten Sie Konfigurationstaste 4 des Funktionsgenerators gedrückt, um das Menü anzuzeigen

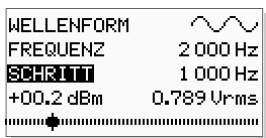
Einstellungen	
SPRACHE	Deutsch
KONTRAST	10
REVERSE VIDEO	Nein
FREQ. SCHRITT	Log.
DEMO	Aus

Sie können:

- die Schnittstellensprache ändern;
- der Kontrast des Displays einstellen oder umkehren (schwarzes Display mit weißen Digits);
- die Frequenzänderung einstellen wenn Sie die Up/Down-Taste gedrückt halten (Log. ändert die Frequenz schneller);
- den Demomodus starten oder stoppen (praktisch für Demonstrationen oder beim Testen);
- das Menü verlassen und die Änderungen speichern, indem Sie die Menü-Taste gedrückt halten

WELLENFORM-MENÜ

(dargestellt, wenn die SWEEP-Funktion ausgeschaltet ist, siehe weiter)



Wählen Sie die gewünschte Wellenform (Sinus / Rechteck / Dreieck) aus.

Wählen Sie die gewünschte Frequenz (1Hz ... 1.000.000Hz)

Wählen Sie den Frequenzschritt (1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz oder 10kHz) aus. Diese Einstellung wird für die Frequenzänderung (siehe oben) verwendet.

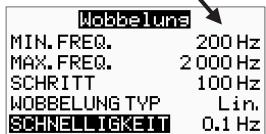
Wählen Sie den gewünschten Ausgangspegel (dBm/Vrms oder Vpp, hängt vom Signal ab)

SWEEP-MENÜ

> halten Sie die Menütaste gedrückt, um die Menü zu verlassen oder anzuzeigen

Der Sweep-Generator erzeugt eine in der Zeit sich verändernde Frequenz und ist praktisch beim Aufnehmen der Frequenzeigenschaften oder für automatische Messungen.

Minimum oder Startfrequenz, auf die das Signal startet.



Maximum oder Stoppfrequenz, auf die das Signal.

Wählen Sie den Frequenzschritt aus (1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz oder 10kHz). Diese Einstellung wird für die Frequenzänderung verwendet (siehe oben)

Geschwindigkeit mit der das Signal von Min. auf Max. umschaltet oder die SWEEP-Funktion wird ausgeschaltet.

Auswahl der van de Schleifefunktion des Signals:

- **Lin.** = linear von Min. auf Max. und neu starten von Min. auf Max.
- **Log** = logarithmisch von Min. auf Max. und neu starten von Min. auf Max.
- **Bi-lin** = linear von Min. auf Max. und zurück nach Min.
- **Bi-log** = logarithmisch von Min. auf Max. und zurück nach Min.



Anzeige bei eingeschalteter SWEEP-Funktion

Halten Sie die Menü-Taste gedrückt, um die SWEEP-Funktion zu verlassen. Bei einer aktiven SWEEP-Funktion sehen Sie das Display links. Sie können die gewünschte Wellenform und den Ausgangspegel auswählen.

Características

Características

- generador de funciones tipo DDS (Direct Digital Synthesis)
- resolución DAC: 10 bits
- rango de frecuencia: de 1Hz a 1MHz ($\pm 0.01\%$)
- paso de frecuencia: 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz y 10kHz
- formas de onda: senoidal, triangular y cuadrada
- función SWEEP
- tensión de salida: máx. 8Vpp
- medición del nivel de salida real: dBm / Vrms o Vpp ($\pm 3\%$)
- THD onda senoidal: $< 0.1\%$ @ 0dB / 600 ohm
- tiempo de subida/caída de la señal cuadrada: típ. 0.2 μ s
- impedancia de salida: 50 ohm
- menú multilingüe (inglés/francés/neerlandés/alemán/español)
- retroiluminación con LEDs, color blanco
- alimentación: 9Vcc/200mA
- baterías NiMH recargable incl.
- dimensiones: 74 x 114 x 29mm

Incluye:

- Generador de funciones portátil
- Manual del usuario
- Conector BNC macho a conector RCA hembra
- Conector macho BNC a 2 x conectores banana 4mm
- Cargador USB



Opciones



Resumen de las conexiones y los ajustes

- 1) *Visualización de la señal y del menú*
- 2) *Botón MENU / selección submenú UP*
- 3) *Up/down*
- 4) *Menú ajustes / selección submenú DOWN*
- 5) *Nivel del señal de salida*
- 6) *Interruptor ON/OFF*
- 7) *Conexión adaptador (9VDC/200mA)*
- 8) *Conector de salida BNC*
- 9) *La indicación LED de "carga":* Se iluminará durante la carga.
- 10) *Punto de mantenimiento*



Cargar la batería interna



Es posible cargar este generador por el:

Cargador USB incluido, al conectarlo a un puerto USB de un ordenador, por un adaptador de red con conexión USB, por un conector mechero de 12 V con conexión USB, o por cualquier otra conexión USB con una tensión de 5 V / 500 mA.



Utilice un adaptador de red de 9V/mín. 200mA si quiere utilizar el generador durante la recarga.



Una carga completa dura generalmente unas 6 a 7 horas. El LED de recarga se ilumina durante la carga.

Observación: el LED de carga queda iluminado mientras esté conectado el cargador.

Ajustar el generador de funciones

Mantenga pulsado el botón de ajustes 4 del generador de funciones para entrar en el menú.

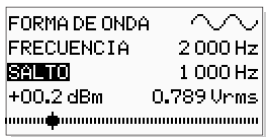
Ajustes	
IDIOMA	Español
CONTRAST	10
INVERTIR VIDEO	No
SALTO DE FREC.	Log.
DEMO	Apagado

Posibilidades:

- Selección del idioma de la interfaz;
- modificación del contraste de la pantalla e inversión (pantalla negra con dígitos blancos);
- selección del tipo de modificación de frecuencia al mantener pulsado el botón up/down (modificación logarítmica más rápida de la frecuencia);
- activación/desactivación del modo de demostración (modo práctico para demostraciones o pruebas);
- salir del menú y guardar las modificaciones al mantener pulsado el botón **menu**.

MENÚ FORMA DE LA ONDA

(visualizada, si la función SWEEP está desactivada, véase a continuación)



Seleccione la forma de onda (senoidal, triangular y cuadrada).

Seleccione la frecuencia (1Hz ... 1.000.000Hz)

Seleccione el paso de frecuencia (1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz o 10kHz). Se utiliza el paso para modificar la frecuencia previamente mencionada

Seleccione el nivel de salida (dBm/Vrms o Vpp, depende de señal)

MENÚ SWEEP

mantenga pulsado el botón de menú para entrar o salir

El generador SWEEP genera una frecuencia que se puede modificar en el tiempo y es una función práctica para las grabaciones de las características de la frecuencia, o para las mediciones automáticas.

Mínimo o frecuencia de arranque de la señal.



Máximo o frecuencia de parada de la señal.

Seleccione el paso de frecuencia (1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz o 10kHz). Se utiliza el paso para modificar la frecuencia previamente mencionada.

Velocidad con la que la señal explora del mínimo al máximo o la función SWEEP está desactivada.

Selección de la función de bucle de la señal:

- **Lin.** = lineal del mínimo al máximo y reactivación del mínimo al máximo.
- **Log** = de manera logarítmica del mínimo al máximo y reactivación del mínimo al máximo
- **Bi-lin** = lineal del mínimo al máximo y volver al mínimo.
- **Bi-log** = de manera logarítmica del mínimo al máximo y volver al mínimo.



Forma de onda con función SWEEP activada.

Mantenga pulsado el botón para salir de la función SWEEP. La pantalla estará a la izquierda si la función SWEEP está activada. Puede seleccionar la forma de onda y el nivel de salida deseados.

Warranty - Waarborg - Garantie - Garantía

WARRANTY

This product is guaranteed against defects in components and construction from the moment it is purchased and for a period of TWO YEAR starting from the date of sale. This guarantee is only valid if the unit is submitted together with the **original purchase invoice**. VELLEMAN Ltd. limits its responsibility to the repair of defects or, as VELLEMAN Ltd. deems necessary, to the replacement or repair of defective components. Costs and risks connected to the transport, removal or placement of the product, or any other costs directly or indirectly connected to the repair, will not be reimbursed by VELLEMAN Ltd. VELLEMAN Ltd. will not be held responsible for any damages caused by the malfunctioning of a unit.

WAARBORG

Dit produkt is gewaarborgd wat betreft gebreken in materialen en vakmanschap op het ogenblik van de aankoop en dit gedurende een periode van TWEE JAAR vanaf de aankoop. De waarborg geldt enkel indien het produkt voorgelegd wordt samen met het **origineel aankoop bewijs**. De verplichtingen van VELLEMAN N.V. beperken zich tot het herstellen van defecten of, naar vrije keuze van VELLEMAN N.V. tot het vervangen of herstellen van defecte onderdelen. Kosten en risico's van transport; het wegnemen en terugplaatsen van het produkt, evenals om het even welke andere kosten die rechtstreeks of onrechtstreeks verband houden met de herstelling, worden niet door VELLEMAN N.V. vergoed. VELLEMAN N.V. is niet verantwoordelijk voor schade van gelijk welke aard, veroorzaakt door het falen van een product.

GARANTIE

Ce produit est garanti contre les défauts des composantes et de fabrication au moment de l'achat, et ce pour une période de DEUX ANS à partir de la date d'achat. Cette garantie est uniquement valable si le produit est accompagné de la **preuve d'achat originale**. Les obligations de VELLEMAN S.A. se limitent à la réparation des défauts ou, sur seule décision de VELLEMAN S.A. au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses. Les frais et les risques de transport, l'enlèvement et le renvoi du produit, ainsi que tous autres frais liés directement ou indirectement à la réparation, ne sont pas pris en charge par VELLEMAN S.A. VELLEMAN S.A. n'est pas responsable des dégâts, quels qu'ils soient, provoqués par le mauvais fonctionnement d'un produit.

GARANTIE

Dieses Produkt ist gewährleistet bezüglich Fehler und Mängel an Materialien und handwerklichem Können im Augenblick des Ankaufs und während einer Periode von **zwei** Jahren ab Bestelldatum. Die Garantie kann nur beansprucht werden, wenn das Produkt mit der **Originalrechnung** abgegeben wird. Die Verpflichtungen der VELLEMAN AG beschränken sich auf die Aufhebung der Fehler, oder, nach freier Wahl der VELLEMAN AG, auf den Austausch oder die Reparatur der fehlerhaften Teile. Kosten und Risiken des Transports; das Entfernen und Wiedereinsetzen des Produkts, sowie alle anderen Kosten die direkt oder indirekt mit der Reparatur in Verbindung gebracht werden können, werden durch die VELLEMAN AG nicht zurückerstattet. VELLEMAN AG ist nicht für Schäden gleich welcher Art, entstanden aus der fehlerhaften Funktion des Produkt, haftbar.

GARANTÍA

Este producto está garantizado contra defectos de componentes y construcción a partir de su adquisición y durante un período de dos AÑO a partir de la fecha de venta. Esta garantía sólo es válida si la unidad se entrega junto con la **factura de compra original**. VELLEMAN LTD limita su responsabilidad a la reparación de los defectos o, si VELLEMAN LTD. lo estima necesario, a la sustitución o reparación de los componentes defectuosos. Los gastos y riesgos con respecto al transporte, el desmontaje o la instalación del dispositivo, o cualquier otro gasto directa o indirectamente vinculado con la reparación, no será reembolsado por VELLEMAN LTD no responderá de ningún daño causado por el mal funcionamiento de la unidad.



UK	To all residents of the European Union
NL	Aan alle ingezetenen van de Europese Unie
FR	Aux résidents de l'Union Européenne
D	An alle Einwohner der Europäischen Union
ES	A los ciudadanos de la Unión Europea

Important environmental information about this product

This symbol on this unit or the package, indicates that disposal of this unit after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose the unit as unsorted municipal waste; it should be disposed by a specialized company for recycling. This unit should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

If any doubt contact your local authorities about waste disposal rules.

Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product

Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recycling. U dient dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt te brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Heeft u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten inzake afvalverwijdering.

Des informations environnementales importantes concernant ce produit

Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que, si l'appareil est jeté après sa vie, il peut nuire à l'environnement. Ne jetez pas cet appareil (et des piles éventuelles) parmi les déchets ménagers ; il doit arriver chez une firme spécialisée pour recyclage. Vous êtes tenu à porter cet appareil à votre revendeur ou un point de recyclage local. Respectez la législation environnementale locale.

Si vous avez des questions, contactez les autorités locales pour élimination de déchets

Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente este producto

Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas eventuales) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o un lugar de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte las autoridades locales para la eliminación de residuos

HPS140i

HANDHELD POCKET SCOPE



Oscilloscope 40MS/s real time



High Sensitivity: 0,1 mV!



Audio Power Measurement
in 2Ω, 4Ω, 8Ω, 16Ω & 32Ω



True RMS and dB Meter



Recorder function



Signal markers



NiMH rechargeable battery inside



Full auto set-up function



Hold & store function

velleman[®]
INSTRUMENTS

Legen Heirweg 33, 9890 Gavere
Belgium - Europe

