

HPS140i/HPS140

40MS/s OSCYLOSKOP KIESZONKOWY

www.hps140.com



Spis treści

PL

Informacje dotyczące bezpieczeństwa	3
Użytkowanie	3
Specyfikacje i właściwości	4
Szybkie zastosowanie oscyloskopu	4
Wykaz złączy i kontroltek	5
Ładowanie oscyloskopu	5
Menu skrócone i menu rozszerzone	6
Funkcja zatrzymania (Hold)	7
Użycie znaczników i przywrócenie pamięci	7

Look on our website www.velleman.eu for more info and updated manual



Do wszystkich obywateli Unii Europejskiej. Istotne informacje związane ze środowiskiem dotyczące niniejszego produktu

Ten symbol na urządzeniu lub opakowaniu wskazuje, że usuwanie niniejszego urządzenia po upływie okresu użytkowania może powodować szkody dla środowiska. Nie należy usuwać urządzenia (lub baterii, o ile mają zastosowanie) jako niesortowanego odpadu komunalnego; usuwanie należy powierzyć specjalistycznej firmie, zajmującej się recyklingiem. Niniejsze urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie świadczącej usługi recyklingu. Przestrzegać lokalnych zasad dotyczących środowiska.

W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z lokalnymi urzędami w celu uzyskania informacji o zasadach usuwania odpadów.

Bezpieczeństwo: Ogólne zasady dotyczące bezpieczeństwa.

Aby zapewnić bezpieczeństwo, należy przestrzegać niniejszych środków bezpieczeństwa. W żadnym wypadku nie są one kompletne. Ze względu na to, że wymogi bezpieczeństwa różnią się, należy skontaktować się z lokalnymi władzami w celu zapewnienia zgodności z lokalnymi wymaganiami.

GWARANCJA

Od momentu zakupu niniejszy produkt jest objęty gwarancją w zakresie uszkodzeń części i konstrukcji przez okres DWÓCH LAT od daty sprzedaży. Niniejsza gwarancja jest ważna jedynie wówczas, gdy urządzenie jest dostarczane wraz z **oryginalną fakturą zakupu**. Odpowiedzialność firmy VELLEMAN Ltd. jest ograniczona do naprawy uszkodzeń lub, o ile VELLEMAN Ltd. uzna to za konieczne, do wymiany lub naprawy wadliwych części. Firma VELLEMAN Ltd. nie będzie pokrywać kosztów oraz rekompensować zagrożeń związanych z transportem, usuwaniem lub umiejscowieniem produktu ani wszelkich innych kosztów bezpośrednio lub pośrednio związanych z naprawą. VELLEMAN Ltd. zrzeka się odpowiedzialności za wszelkie szkody spowodowane wadliwym działaniem jednostki.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa



PRZEPĘCIE / KATEGORIE INSTALACJI

CAT II : Przyrząd zgodny z normą CAT II może być używany do pomiaru w urządzeniach jednofazowych przyłączonych do sieci energetycznej za pomocą wtyczki sieciowej oraz w obwodach mających zastosowanie w gospodarstwie domowym (np. urządzenia gospodarstwa domowego, narzędzia przenośne....), pod warunkiem, że długość przyłącza wynosi minimum 10 m od CAT III lub 20 m od CAT IV.

STOPIEŃ ZANIECZYSZCZENIA

Stopień zanieczyszczenia 2 : Występują wyłącznie nieprzewodzące zanieczyszczenia.

Czasami może występować krótkotrwałe przewodnictwo spowodowane kondensacją pary wodnej. (kategoria ta obejmuje również dom i biuro).

Użytkowanie

- Aby zapewnić ochronę, nigdy nie należy przekraczać dopuszczalnych wartości granicznych. Niniejsze wartości wyszczególniono w specyfikacjach.
- Nie należy dotykać wolnych zacisków przyrządu, gdy jest on podłączony do testowanego obwodu.
- Podczas wykonywania pomiarów na odbiornikach TV lub zasilaczach impulsowych każdorazowo należy pamiętać, że wysokie napięcia impulsowe występujące w punktach pomiarowych mogą spowodować uszkodzenie miernika.
- Należy zachować ostrożność przy pomiarach napięcia wyższego niż 60Vdc lub 30Vac rms. Podczas pomiaru sondę pomiarową należy trzymać za kołnierzem ochronnym.
- Podczas pomiaru napięcia przekraczającego 30V należy stosować sondę pomiarową z izolowanym złączem.
- W przypadku sondy X10: Charakterystykę częstotliwościową należy dopasować do wejścia oscyloskopu poprzez regulację trymera kompensacyjnego na sondzie, patrz instrukcja sondy

Specyfikacje i właściwości

- ✓ 40 MS/s w czasie rzeczywistym
- ✓ Szerokość pasma do 10MHz
- ✓ Opcja automatycznej zmiany zakresów
- ✓ Czulość do 0,1 mV
- ✓ Znaczniki sygnałowe dla amplitudy, czasu lub częstotliwości
- ✓ Funkcja zatrzymania (Hold) pamięci
- ✓ Bezpośredni pomiar mocy akustycznej (waty)
- ✓ Załączona ładowarka USB do akumulatorów
- ✓ Sonda pomiarowa X10 dostarczana razem z HSP140i



Specyfikacje:

- Szerokość pasma: do 10 MHz (-3dB lub -4dB w wybranych zakresach)
- Zakres wejściowy: 1mV do 20V/ podział na 14 segmentów
- Sprzężenie wejściowe: DC, AC oraz uziemienie
- Częstotliwość próbkowania w czasie rzeczywistym do 40MS/s
- Rozdzielczość a/c: 8 bit
- Podstawa czasu: 250ns do 1h na każdy segment
- Funkcja automatycznych ustawień (lub ręcznych)
- Opcja odczytu pomiarów sondy x10
- sygnał pomiarowy z tyłu sondy x10
- Odczyty: DC, AC+DC, rzeczywista wartość skuteczna (True RMS), dBm, Vpp, Min-Max ($\pm 2,5\%$)
- Pomiar mocy akustycznej od 2 do 32 ohm
- Funkcja zatrzymania (Hold) i zapisywania
- Odczyt znacznika czasu i napięcia
- Wejście: 100Vp AC+DC maks.
- Białe podświetlenie LED
- pakiet akumulatorów NiMH (załączony BPHPS140)
- Pracuje do 6 godzin w ramach jednego naładowania¹
- Zasilanie ładowania: 9Vdc/200mA
- Do stosowania w instalacjach KLASY II o 2 stopniu zanieczyszczenia środowiska
- Wymiary: 74x114x29mm (2,9x4,5x1,14")
- Masa: 200 g. (7 uncji)

¹ Nie korzystać z urządzenia podczas ładowania za pomocą ładowarki USB. Stosować standardowe złącze sieciowe 9Vdc, jeśli praca urządzenia jest konieczna podczas ładowania



optional car
USB adapter



Included USB
battery charger

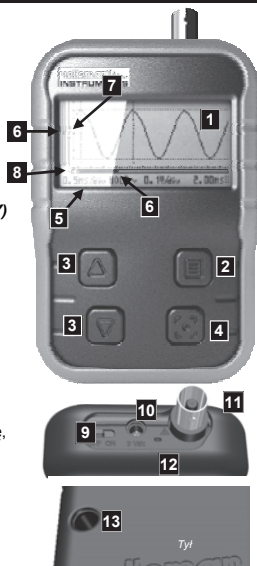
Szybkie zastosowanie oscyloskopu



Po włączeniu przycisku ON (włącz) pojawi się ekran startowy, wskazujący wersję oprogramowania sprzętowego. W tym czasie wykonywane są czynności kalibracyjne, więc może upłynąć kilka sekund zanim oscyloskop będzie gotowy do pracy. Urządzenie zawsze domyślnie włącza się w trybie automatycznych ustawień. Tryb ten może być stosowany do większości (powtarzalnych) sygnałów. Ustawić sprzężenie wejściowe na "DC", jeżeli pomiar obejmuje bardzo niskie częstotliwości bądź napięcie DC (patrz dalsza część instrukcji).

Wykaz złączy i kontroltek

- 1) Wyświetlacz sygnałów i menu
- 2) Przycisk menu / wybór menu - w górę
- 3) Przyciski ustawień góra/ dół (up/down)
- 4) Przycisk zatrzymania (HOLD) / wybór menu - w dół
- 5) Wskaźniki parametrów
- 6) Wskaźniki pozycji sygnałów (pasek przewijania X i Y)
- 7) Wskaźniki poziomów wyzwalań i nachylenia
- 8) Wskaźnik ostatnio wybranej funkcji
- 9) Przycisk wł./ wyt. (on/off)
- 10) Wejście DC (9V/200mA)
- 11) Złącze wejściowe BNC: Wejście maks. 100Vp!
- 12) Dioda LED sygnalizująca ładowanie: Dioda zapali się, gdy akumulatory będą ładowane.
- 13) Sygnał testowy sondy X10



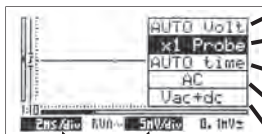
Ładowanie oscyloskopu

Istnieje kilka sposobów ładowania: Użyć ładowarki USB podłączonej do portu USB komputera, gniazda sieciowego połączonych ze złączem USB, wejścia w samochodzie 12V lub dowolnego innego wejścia USB dostarczającego napięcie o wartości 5V/500mA. W celu przeprowadzania pomiarów podczas ładowania zaleca się stosowanie złącza sieciowego 9Vdc/min 200mA. Naładowanie całkowicie wyczerpanych akumulatorów może zająć do 7 godzin. Wskaźnik LED ładowania będzie się świecił podczas ładowania oscyloskopu.

MENU SKRÓCONE*

- > Aby otworzyć, na krótko wcisnąć przycisk menu
- > Przewijać menu używając przycisków menu lub zatrzymania (HOLD)⁽¹⁾
- > Zmienić wcześniej dokonany wybór używając przycisków góra/dół (up/down)

Menu skrócone jest wykorzystywane do zmiany najbardziej powszechnych parametrów, takich jak wolty na segment lub podstawa czasu. W celu włączenia bardziej zaawansowanych funkcji należy używać menu rozszerzonego.



Odwrotność parametrów = tryb automatycznej zmiany zakresów

Zwiększać lub zmniejszać sygnał pionowo, dostosowując wyświetlane napięcie na segment.

Dostosować odczyt oscyloskopu do ustawień sondy "x1" lub "x10"

Podstawa czasu: Więcej lub mniej okresów sygnałów będzie widoczne poprzez zmianę czasu na segment.

Wybrać sprzężenie wejściowe AC / DC lub poziom referencyjny zero (GND - uziemienie).

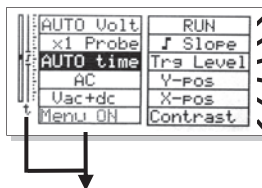
Wybrać wymagany odczyt napięcia (wolty, dB, pomiar mocy akustycznej ...)

Uwaga: Menu wyłączy się automatycznie, jeżeli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez kilka sekund lub można je wyłączyć poprzez wciśnięcie i długie przytrzymanie przycisku menu.

Wskazówka: W przypadku większości ustawień należy przytrzymać przycisk GÓRA lub DOŁ (up/down), aby aktywować funkcję automatycznej zmiany zakresów.

MENU ROZSZERZONE

- > Włączenie poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku menu
- > Przewijać menu używając przycisków menu lub zatrzymaj (hold)⁽¹⁾
- > Zmienić wcześniej dokonany wybór używając przycisków góra/dół (up/down)



Wybrać wymagany tryb wyzwalania (w ruchu - run, normal)

Wybrać poziom wyzwalania dla malejącej  lub rosnącej  pochyłej sygnału wejściowego

Dostosować poziom wyzwalania

Przesunąć sygnał pionowo na wyświetlaczu (pasek przesuwania Y)

Przesunąć sygnał poziomo na wyświetlaczu (pasek przesuwania X)

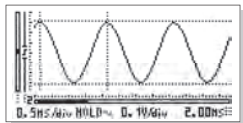
Zwiększać lub zmniejszać kontrast aż osiągnięta zostanie żądana wartość.

* Po wyborze MENU OFF (wyl.), menu skrócone zostanie zamknięte i pojawi się okno szybkiego wyboru: Wciśnięcie na krótko przycisku menu umożliwi wybór pomiędzy voltami (V)/ czasem (T) i sprzężeniem wejściowym

(1) Przycisk przewijania zatrzymaj (Hold) jest dostępny w wersjach 1041 lub nowszych

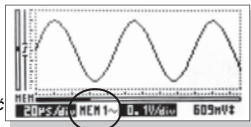
Funkcja zatrzymania (Hold)

Oscyloskop jest wyposażony w dwie pamięci i jeden ekran zatrzymania. Obie pamięci pozostają zapisane nawet po wyłączeniu urządzenia. Aby zatrzymać ekran, nacisnąć przycisk „zatrzymaj” (hold)



Aby zapisać:

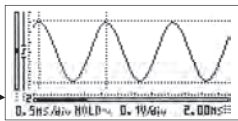
- 1- Wcisnąć i przytrzymać przycisk „zatrzymaj” (hold) w celu zatrzymania ekranu aż pojawi się MEM1
- 2- Sygnał zostanie zapisany w MEM1, a jeżeli był on już zapisany, to zostanie przeniesiony do MEM2.
- 3- Wcisnąć na krótko przycisk „zatrzymaj” (hold), aby usunąć pomiary z ekranu.



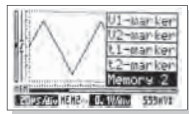
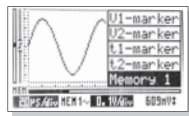
Użycie znaczników i przywrócenie pamięć

Wcisnąć na krótko przycisk „zatrzymaj” (hold). Teraz można przywołać dwa ekrany menu: skrócone i rozszerzone.

UWAGA: Jeżeli wybrane zostanie MENU OFF (wył.), wówczas menu skrócone zostanie zastąpione przez szybkie przełączanie między znacznikami V1- V2, t1-t2

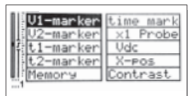


- 1- Wcisnąć na krótko przycisk menu, aby przywołać menu skrócone
LUB
- 2- Wcisnąć i przytrzymać przycisk menu, aby przywołać menu rozszerzone
- 3- Wcisnąć na krótko przycisk menu lub zatrzymaj (hold), aby przewinąć menu.
- 4- Użyć przycisków góra/dół (up/down), aby zmienić lub wybrać pozycję



Używając menu skróconego można przesunąć znaczniki sygnałowe dla napięcia i czasu. Aby przywołać pamięć (o ile jest wykorzystywana), wybrać "memory" (pamięć) i wcisnąć przycisk up/down (góra/dół) w celu przełączenia pomiędzy:
 Pamięć 1 > Pamięć 2 > Ekran zatrzymany ...

Wykorzystując menu rozszerzone, użytkownik dodatkowo może:



- Zmienić ustawienia odczytu znacznika „czasu” (czas lub częstotliwość)
- Ustawić odczyt sondy "X10"
- Wybrać wymagany odczyt napięcia
- Przesunąć sygnał w pozycję X
- Zmienić kontrast wyświetlacza

DOMOTIC SYSTEM



velleman
INSTRUMENTS

Legen Heirweg 33, 9890 Gavere
Belgium Europe