

Handyprobe HP3

Průmyslový USB osciloskop



Velká paměť až
1 Mvzorků

Šířka pásma až
50 MHz

Vstupní napětí
800 V



Vzorkovací rychlost až
100 MS/s

Diferenční vstupy



Stačí připojit a měřit

- Osciloskop
- Spektrální analyzátor
- Voltmetr
- Záznamník Y-t

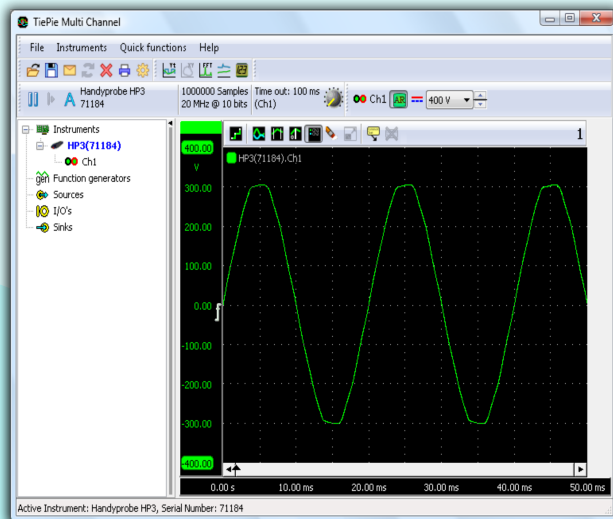
Handyprobe HP3

Nový standard v přenosných USB osciloskopech

Handyprobe HP3 je přenosný USB osciloskop s izolovanými vstupy schopný měřit 800 V_{špička-špička} se vzorkovací frekvencí až 100 MSa/s (dle modelu) s možností záznamu do interní paměti o velikosti až 1 MSa.

Velký vstupní rozsah

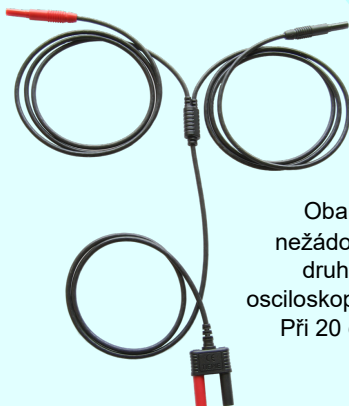
Izolované vstupy přístroje dovolují měřit až 800 V_{špička-špička}, díky čemuž se výborně hodí pro měření v průmyslovém prostředí. Handyprobe HP3 je možné připojit do obvodů i bez nutnosti použití útlumových článků (atenuátorů). Izolované vstupy zamezují vzniku zemních spojení přes uzemnění sond. To zajišťuje vyšší bezpečnost měření.



Přenosný

Handyprobe HP3 je navržen tak, aby co nejlépe padl do ruky. Na těle přístroje jsou oblasti dotyku pokryté měkkou gumou. To zajišťuje bezpečnou a pohodlnou manipulaci a držení. K přístroji lze připojit poutko na ruku. Napájení přístroje je zajištěno přímo z USB rozhraní a není tak nutné připojovat nepraktický externí zdroj.

Měřicí vodiče s nízkým šumem

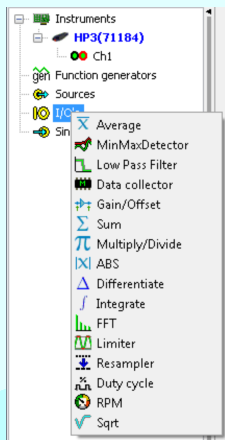


Nízkošumové vodiče byly speciálně navrženy pro měření s Handyprobe HP3. Vstup přístroje je izolovaný, což znamená, že oba póly vstupu mají vysokou impedanci. Vstupy nejsou spojeny se zemí jako u běžných osciloskopů s neizolovanou architekturou.

Vodiče jsou velmi odolné vůči vnějším rušivým vlivům. Oba konce lze zapojit až 2 m od sebe aniž by došlo k ovlivnění měření nežádoucím rušením. Díky tomu může být jeden bod měření vzdálený od druhého až 2m. S běžným osciloskopem tohle není možné. U běžných osciloskopů je vzdálenost mezi měřicím bodem a zemí limitována na 20 cm. Při 20 cm je rušení velmi malé. Vodiče jsou vyrobeny z odolné silikonové izolace a na koncích opatřeny bezpečnostními banánky.

Vyspělý ovládací software

Handyprobe HP3 se dodává s univerzální softwarem pro všechny přístroje výrobce. Multi Channel software umožňuje rychlé a pohodlné měření se snadným nastavením a širokou škálou funkcí. Software umožňuje přístroji pracovat jako osciloskop, multimetr, spektrální analyzátor a nebo Y-t záznamník. Zaznamenaná data je pak možné různě zobrazovat jako jeden graf, nebo více grafů s různými režimy zobrazení.



Matematické operace

Matematické operace jako sčítání, odčítání, násobení, dělení, integrace a derivace, atd. jsou dostupné jako samostatné bloky. Na pozadí těchto bloků jsou implementovány automatické bloky, které vypočítávají minimální nebo maximální hodnotu, průměrnou hodnotu, omezují na daný rozsah, fitují, posouvají signál atd.

Kombinace těchto bloků dává uživateli nepřeberné množství způsobů jak měřený signál upravit pomocí komplexních matematických funkcí. Výsledky je možné zpracovávat formou grafů, diskretních hodnot, nebo mohou být uloženy na disk počítače v různých datových formátech.

Spektrální analyzátor

Spektrální analyzátor umožňuje vidět frekvenční spektrum signálu vedle klasického zobrazení. Na výběr jsou různá okna pro matematické zpracování signálů a další nástroje.

Neomezený záznam díky přenosu do PC

Pokud ani rozšířený záznam 1 MSa nestačí, je možné použít PC jako záznamník. Přenos dat v reálném čase do PC nabízí nepřerušovaný a teoreticky neomezený záznam dat ve vysoké vzorkovací frekvenci. Limitem je pouze velikost pevného disku. Data na disku lze pak kdykoli analyzovat v plné délce. Samozřejmostí je použití matematických operací přímo během záznamu.

Oblast použití

Výborná hardwarová konfigurace a univerzální software dělá z Handyprobe HP3 ideální nástroj pro měření na napájecích systémech, spínaných zdrojích, frekvenčních měničích, v automobilových aplikacích, atd. Izolované vstupy rozšiřují oblast použití. Je tak možné měřit např. i na komunikačních sběrnících jako CAN.



Systém zachycení		
Počet kanálů		1 analogový izolovaný (diferenciální)
Maximální vzorkovací frekvence		5, 20 a 100 MS/s (v režimu záznamu do paměti) dle modelu 10 MS/s (v režimu přenosu dat do PC) u 100MS/s modelu
Přesnost		±0,01%
Paměť		16 kSa, 1 MSA (s rozšířením XM)

Input		
Rozlišení		10 bitů
Přesnost v amplitudě		±0,3 %
Rozsahy		0,2 V .. 800 V plný rozsah ve 2 - 4 - 8 sekvencích
Vazba		AC/DC
Vstupní impedance		2,1 MOhm // 15 pF
Maximální vstupní napětí (na všech rozsazích)		566 Vrms CAT II; pokles 3 dB/dekádu nad 20kHz do 25 Vpk-pk při 50 MHz 0,2 V .. 8 V rozsah: 12 V 20 V .. 80 V rozsah: 120 V 200 V .. 800 V rozsah : 800 V
Potlačení		60 dB
Šířka pásma		2,5, 10 a 50 MHz dle modelu

Systém spouštění		
Zdroj		CH1
Režim spouštění		Nástupná/sestupná, uvnitř/venku okna
Režim před spuštěním		0 - 1 MSA (0 - 100%, rozlišení 1 vzorek)

Napájení		
Zdroj napájení		USB
Odběr		400 mA max (2 W max)

Systémové požadavky		
PC I/O rozhraní		USB 2.0 High Speed (480 Mbit/s)
		USB 1.1 Full Speed (12 Mbit/sec) kompatibilní
Operační systém		Windows 98/ME/2000/XP/Vista32/7/10

Mechanické rozměry		
Rozměry		25 x 68 x 177 mm (1 x 2,7 x 6,9 inpalců)
Hmotnost		290 gramů (10,2 unce)

Obsah dodávky		
Standardní model		Handyprobe HP3, software, návod k obsluze
S rozšířením Professional Set (PS)		Handyprobe HP3, měřicí vodič, sada krokosvorek, sada hrotů, poutko na ruku, software, návod k obsluze
Rozšířená záruka		60 měsíců (s rozšířením W5)
Podporované systémy		Windows 98/ME/2000/XP/Vista32/7/10
Návod k obsluze		Rychlý start a návod k přístroji



Údaje pro objednávku		
HP3-5 (5 MS/s)		TP.HP3-5
Záruka 60 měsíců		TP.HP3-005-OP-W5
HP3-20 (20 MS/s)		TP.HP3-20
Záruka 60 měsíců		TP.HP3-020-OP-W5
HP3-100 (100 MS/s)		TP.HP3-100
		TP.HP3-100-OP-W5
Rozšíření paměti 1MS		TP.HP3-OP-XM
Příslušenství Professional Set		TP.HP3-OP-PS

