

PŘENOSNÉ BATERIOVÉ OSCILOSKOPY

OX 5022 /OX 5042



HandScope OX 5042

Charakteristika

- Nová generace dvoukanálových osciloskopů METRIX s označením HandScope
- Šířka pásma 40 MHz (OX 5042) a 20 MHz (OX 5022)
- Doba náběžné hrany 8,75 ns (OX 5042) a 17,5 ns (OX 5022)
- Izolovaná architektura do 600 V
- Inovativní systém řízení ECO-Conception umožňuje provoz přístroje na baterie až 8 hodin
- Režimy SCOPE, MULTIMETR a HARMONICKÁ ANALÝZA v základní výbavě přístroje
- Vzorkování v reálném čase až 50 MS/s, pro opakované děje 2 GS/s
- Možnost volby filtrů 5 kHz, 1,5 MHz a plná šířka pásma
- Vertikální citlivost od 5 mV do 200 V na dílek
- Časová základna od 25 ns do 200 s na dílek, funkce ROLL
- Indikace změny v elektrickém obvodu (glitch) ≥ 20 ns
- Možnost záznamu 2 500 bodů na kanál (1 250 parů hodnot MIN/MAX)
- Paměť 2 MB pro uložení záznamu (.trc, .txt, .cfg, .bmp)
- Matematické funkce: inverze, sčítání, odčítání, násobení a dělení
- Funkce automatického měření s volbou až 19 parametrů + 2 kurzory (čas, amplituda)
- Horizontální a vertikální funkce ZOOM (x1, x2, x5)
- Širokopásmový (50 kHz) TRMS multimetr se zobrazením naměřené hodnoty až 8 000 digitů
- Grafický záznam 2 700 měření (od 5 minut až do 1 měsíce)
- Měření odporu, kmitočtu, kapacity a otáček
- Test propojení a test diod
- Barevný 3,5" TFT LC displej s černým LED podsvětlením
- Vestavěné izolované USB rozhraní pro připojení přístroje k PC
- Software pro další zpracování naměřených dat SX-METRO/P (obsažen ve verzi ...-CK)
- Bezpečnostní kategorie CAT III/600 V
- Rázvzdorné a kompaktní pouzdro
- Záruka 3 roky

HANDSCOPE



Údaje pro objednávku:

OX 5022-C	MX.OX5022C
OX 5022-CK	MX.OX5022CK
OX 5042-C	MX.OX5042C
OX 5042-CK	MX.OX5042CK

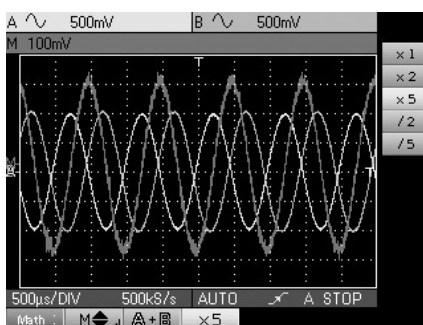
Volitelné příslušenství

Klešťový převodník	MX.HX0102
Sada příslušenství	MX.HX0108
- měřicí sonda 1/10 600 V,	
- adaptér BNC/banánky Ø4 mm,	
- sada měřicích vodičů s hroty)	
Bezkontaktní teplotní čidlo	P01.6516.10Z
Teplotní čidlo typ K	P01.6524.01Z
Diferenční teplotní čidlo	P01.6524.11Z
Otáčkoměr	P01.1020.82

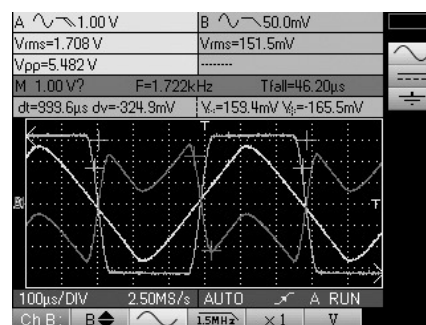
Součást dodávky:

Verze ...-C:	
HandScope OX 5022 nebo 42	1 ks
Měřicí sonda 1/10, 600 V	1 ks
Adaptér BNC / banánky Ø4 mm	1 ks
Sada měřicích vodičů s hroty	1 ks
Sada krokosvorek	1 ks
Přenosná brašna HX0105	1 ks
Síťový adaptér	1 ks
Baterie NiMH	6 ks
Návod k obsluze	1 ks
Verze ...-CK navíc obsahuje:	
Komunikační kabel USB	1 ks
Software SX-METRO/P	1 ks

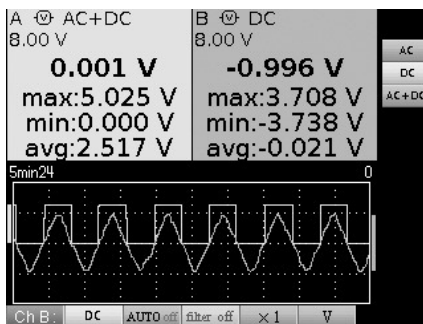
Ukázky měření



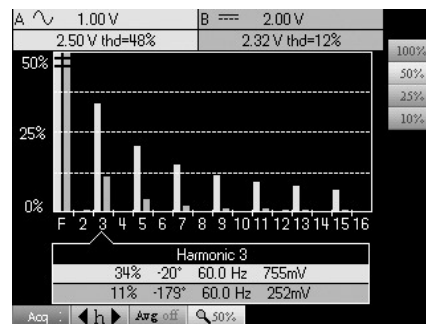
Režim zobrazení průběhů SCOPE



Automatické měřicí funkce



Měření signálů AC+DC, DC



Harmonická analýza

PŘENOSNÉ BATERIOVÉ OSCILOSKOPY

OX 5022 /OX 5042

Technická data

SPECIFIKACE OSCILOSKOPU

Počet izolovaných kanálů 2 (měřicí kanály A, B)

Šířka pásma

OX 5022 20 MHz

OX 5042 40 MHz

Vstupní filtry 15 kHz, 1,5 MHz

Max. vzorkovací kmitočet 50 MS/s

Max. vzorkovací kmitočet pro opakované děje 2,5 GS/s

Vstupní citlivost 5 mV/div ... 200 V/div

Rozlišení $\pm 0,26\%$ z plného rozsahu

Přesnost (AC 1 kHz) $\pm [2,0\% \text{ z č.h.} + 2\% \text{ (citlivost)}]$

Rozsah časové základny 25 ns/div ... 200 s/div

Přesnost $\pm [0,05\% + 0,04 \text{ dílku}]$

Rozlišení zobrazení 540 bodů na 10 dílků

Zoom x1, x2, x5

Doba náběžné hrany

OX 5022 17,50 ns

OX 5042 8,75 ns

Indikace změny v elektrickém obvodu (glitch) >20 ns

Spouštění (TRIGGER) A, B / náběžná nebo sestupná hrana

Režimy spouštění auto, spuštěný, jednorázový

Potlačení šířky pásma DC (0 ... 20 MHz / HF (0 ... 10 kHz)

/LF (10 kHz ... 20 MHz)

Citlivost spouštění 1,2 dílku

Typ spouštění šířka pulzu 20 ns ... 20 s (< t, ≈ t, > t)

Specifikace záznamů

Přechodný jev (TRANSIENT CAPTURE) max. 1250 párů MIN/MAX

Paměť 2 MB

Typy souborů TRC, CFG, BMP, TXT

SPECIFIKACE MULTIMETRU

Stejnoseměrné napětí - DC

Rozsahy 0,8 V / 8 V / 80 V / 800 V

Rozlišení 0,1 mV / 1 mV / 10 mV / 0,1 V

Přesnost $\pm (1,0\% \text{ z č.h.} + 20 \text{ dig.})$

Střídavé napětí - AC, AC+DC

Rozsahy 0,6 V / 6 V / 60 V / 600 V (rms)

0,8 V / 8 V / 80 V / 800 V (špička)

Rozlišení 0,1 mV / 1 mV / 10 mV / 0,1 V

Typ. přesnost $\pm (1,0\% \text{ z č.h.} + 20 \text{ dig.})$

Stejnoseměrný a střídavý proud – AC, DC, AC+DC

s proudovým převodníkem HX0102 nebo bočníkem

Rozsah dle napěťových rozsahů

Rozlišení dle napěťových rozsahů

Přesnost dle napěťových rozsahů + měřicího příslušenství

Odpor (kanál A)

Rozsah 80 Ω / 800 Ω / 8 k Ω / 80 k Ω / 800 k Ω / 8 M Ω / 32 M Ω

Rozlišení 0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω / 10 Ω / 100 Ω / 1 k Ω / 10 k Ω

Přesnost $\pm (2\% \text{ z č.h.} + 10 \text{ dig.} + 0,2 \Omega)$

Test propojení (kanál A)

Rozsah < 30 Ω ($\pm 5 \Omega$)

Testovací proud $\approx 0,5 \text{ mA}$

Test diod (kanál A)

Testovací napětí / proud 3,3 V / $\approx 0,6 \text{ mA}$

Kapacita

Rozsah 5 mF / 500 μF / 50 μF / 5 μF / 500 nF / 50 nF / 5 nF

Rozlišení 1 μF / 0,1 μF / 0,01 μF / 1 nF / 100 pF / 10 pF / 1 pF

Typ. přesnost $\pm (2\% \text{ z č.h.} + 10 \text{ dig.} + 200 \text{ pF})$

Kmitočet

Rozsah 20 Hz ... 50 kHz (sinus, obdélník)

20 Hz ... 20 kHz (trojúhelník)

Přesnost 0,3 %

Harmonická analýza

Kmitočet první harmonické 2 ... 31

Přesnost (první harmonické) 40 ... 450 Hz

Výpočet THD $\pm (2,5\% \text{ z č.h.} + 15 \text{ dig.})$

Přesnost do 31 harmonické $\pm 4\%$

Měřicí sonda (HX0108, 1 ks součást dodávky)

Dělicí poměr 1/10

Šířka pásma DC ... 500 MHz

Doba náběžné hrany 0,9 ns

Bezpečnostní kategorie CAT III / 600 V

OBECNÁ SPECIFIKACE

Zobrazení

Barevný displej LC displej 3,5" TFT s černým LED podsvětlením

Rozlišení 320 x 240 bodů

Napájení

Dobíjitelné baterie NiMH, 6x 1,2 V, 2700 mAh (součást dodávky)

Doba provozu cca. 8 hodin

Doba nabíjení cca. 3 hodiny

Síťový adaptér 98 ... 264 V, 50 ... 60 Hz

Výstup 12 V, 1,25 A

Provozní teplota 0°C ... +40 °C

Skladovací teplota -20°C ... +60°C

Stupeň krytí IP54

Elektrická bezpečnost CAT III/600 V

Rozměry (Š x V x H) 110 x 214 x 57 mm

Hmotnost

Osciloskop 960 g (včetně baterie)

Síťový adaptér 160 g

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Klešťový převodník (HX0102)

Rozsah 20 A AC/DC

Citlivost převodníku 100 mV/A

Adaptér s teplotním čidlem, typ K (C.A 801)

Rozsah -40 °C ... +1 000 °C

Přesnost -40°C ... 0 °C: $\pm (0,8\% \text{ z č.h.} + 2 \text{ mV})$

0°C ... 1 000 °C: $\pm (0,5\% \text{ z č.h.} + 1 \text{ mV})$

Citlivost sondy 1 mV/°C

LED nízká kapacita baterie

Napájení baterie 9 V

Diferenciální adaptér s teplotním čidlem, typ K (C.A 803)

Měření T1 – T2

Rozsah -40 °C ... +1 000 °C

Přesnost -40°C ... 0 °C: $\pm (0,8\% \text{ z č.h.} + 2 \text{ mV})$

0°C ... 1 000 °C: $\pm (0,5\% \text{ z č.h.} + 1 \text{ mV})$

Citlivost sondy 1 mV/°C

LED nízká kapacita baterie

Napájení baterie 9 V

Bezkontaktní (infračervené) teplotní čidlo (C.A 1871)

Rozsah -30 °C ... 550 °C

Citlivost sondy 1 mV/°C

Přesnost $\pm (2,0\% \text{ z č.h.} + 2 \text{ °C})$

Napájení baterie 9 V

Otáčkoměr (C.A 1711)

Rozsah 6 ... 120 000 RPM

Vzdálenost 5 cm ... 30 cm

Přesnost $\pm 0,5\%$

Napájení baterie 9 V

Signál Pulz