

OX 5022 /OX 5042



HandScope OX 5042

Charakteristika

- Nová generace dvoukanalových 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

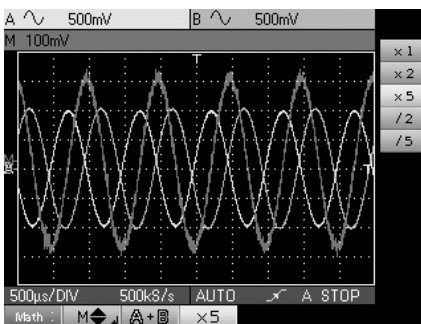
Volitelné příslušenství

Klešťový převodník	MX.HX0102
Sada příslušenství	MX.HX0108
- měřicí sonda 1/10 600 V,	
- adaptér BNC/banánek Ø4 mm,	
- sada měřících 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

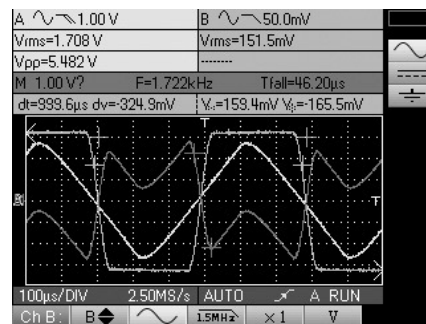
Součást dodávky:

Verze ...-C:	
HandScope OX 5022 nebo 42	1 ks
Měřicí sonda 1/10, 600 V	1 ks
Adaptér BNC / banánek Ø4 mm	1 ks
Sada měřících 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

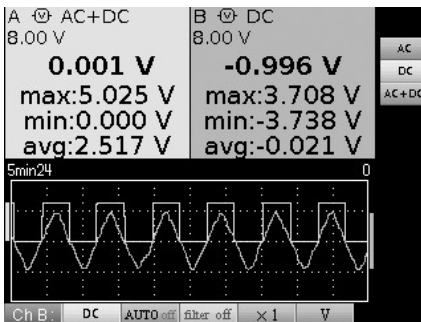
Ukázky měření



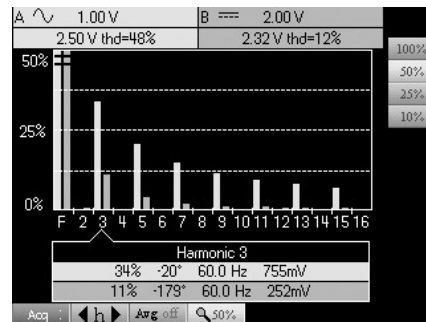
Režim zobrazení průběhů SCOPE



Automatické měřicí funkce



Měření signálů AC+DC, DC



Harmonická analýza

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	±0,26% z plného rozsahu
Přesnost (AC 1 kHz)	±[2,0% z č.h. + 2% (citlivost)]
Rozsah časové základny	25 ns/div ... 200 s/div
Přesnost	±[0,05% + 0,04 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	±(1,0 % z č.h. + 20 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	±(1,0 % z č.h. + 20 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 kΩ / 80 kΩ / 800 kΩ / 8 MΩ / 32 MΩ
Rozlišení	0,01 Ω / 0,1 V / 1 Ω / 10 Ω / 100 Ω / 1 kΩ / 10 kΩ
Přesnost	±(2 % z č.h. + 10 dig. + 0,2 Ω)
Test propojení (kanál A)	
Rozsah	< 30 Ω (± 5 Ω)
Testovací proud	≈ 0,5 mA
Test diod (kanál A)	
Testovací napětí / proud	3,3 V / ≈ 0,6 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	±(2 % z č.h. + 10 dig. + 200 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 harmonická)	40 ... 450 Hz
Výpočet THD	±(2,5 % z č.h. + 15 dig.)
Přesnost	do 31 harmonické ±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: ±(0,8 % z č.h. + 2 mV) 0°C ... 1 000 °C: ±(0,5 % z č.h. + 1 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: ±(0,8 % z č.h. + 2 mV) 0°C ... 1 000 °C: ±(0,5 % z č.h. + 1 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	±(2,0 % z č.h. + 2 °C)
Napájení	baterie 9 V
Otáčkoměr (C.A 1711)	
Rozsah	6 ... 120 000 RPM
Vzdálenost	5 cm ... 30 cm
Přesnost	±0,5 %
Napájení	baterie 9 V
Signál	Pulz