



Diese Gerätekombinationen aus einem digitalen Speicheroszilloskop und einem True RMS Multimeter sind eine ideale Lösung für jede Messanforderung. Das kreative Shortcut-Design vereinfacht die Bedienung und mit dem 3,8"-TFT-Farbdisplay lassen sich die Kurven leicht beobachten, während der Lithium-Ionen-Akku mit seiner langen Lebensdauer ein kontinuierliches Arbeiten garantiert. Somit sind es die idealen Geräte für die moderne Messumgebung und Vor-Ort-Messungen.

- USB-Schnittstelle
- Anschluss für USB-Stick zur portablen Datenspeicherung
- Unterstützt alternativen Trigger
- Video-Trigger-Funktion und Optimierung der Trigger-Empfindlichkeit
- Speicherkapazität: 6K
- True RMS-Multimeter
- Zwei galvanisch getrennte Kanäle (entweder Multimeter oder zwischen Oszilloskop und Multimeter)
- Automatische Bereichseinstellung und Auto-setup-Funktion im Oszilloskopmodus
- 5 V / 1 kHz Ausgang zur Justierung der Prüfspitzen (P 1195/1205)
- Sicherheit: EN 61010-1; CAT II 400 V
- Zubehör: AC-DC-Adapter, 2 St. Tastköpfe (1 St. Tastkopf P 1220), Prüflleitungen, Erweiterungsmodul für kleine Kapazitätsmessungen, Anschlussleitung für USB-Massenspeicher, USB-Schnittstellenkabel, Software-CD für Windows 2000/XP/VISTA/7 und 8, Koffer und Bedienungsanleitung
- Zusätzliches Zubehör: Akkupack 7,4 V ~ 3500 mAh ~ Li-Io, Modell: AKKU 5



These combinations of digital storage oscilloscopes with True RMS multimeter are making a complete solution for measurement needs. The creative design for short cut keys simplify all the operation and the high resolution 3,8 inch color display with TFT panel helps to observe the waveform work, whereas the long time operation li-ion battery guarantees the continuous work. These instruments are ideal equipment for modern measurement world and on-site measurement.

- USB interface
- Socket for USB-stick to save data portable
- Support alternative trigger
- Advantage video trigger function and optimize trigger sensitivity
- Record length 6K
- True RMS multimeter
- Dual independent galvanic separated (for multimeter and between oscilloscope and multimeter)
- Auto-scale and auto-setup function in oscilloscope mode
- 5 V / 1 kHz output for adjusting the measurement probes (P 1195 / 1205)
- Safety: EN 61010-1; CAT II 400 V
- Accessories: AC-DC-adaptor, 2 pcs. oscilloscope probes (1 pce. oscilloscope probe P 1220), Test-leads, Cable for connection to USB mass storage, Extension module for small capacitance measurement, USB-interface cable, Software-CD for Windows 2000/XP/VISTA/7 and 8, Carrying case and Manual
- Optional accessories: Accu pack 7,4 V ~ 3500 mA ~ Li-Io, model: AKKU 5



► SPECIFICATIONS	P 1195	P 1205	P 1220
Bandbreite / Bandwidth	100 MHz	20 MHz	20 MHz
Abtastrate pro Kanal / Sample rate per channel	1 GSa/s CH	100 MSa/s CH	500 MSa/s
Kanäle / CH	2 Kanäle / CH	2 Kanäle / CH	1 Kanal / CH
Anzeige / Display	9,7 cm (3,8") TFT, 65535 Farben / colors	9,7 cm (3,8") TFT, 65535 Farben / colors	9,7 cm (3,8") TFT, 65535 Farben / colors
Auflösung / Resolution	640 x 480 Pixel	640 x 480 Pixel	320 x 240 Pixel
Eingang / Input			
Eingangskopplung / Input coupling	DC, AC, GND	DC, AC, GND	DC, AC, GND
Eingangsimpedanz / Input impedance	1 M Ω +/- 2 % / 20 pF +/- 5 pF 400 V DC oder / or ACss/pp	1 M Ω +/- 2 % / 20 pF +/- 5 pF 400 V DC oder / or ACss/pp	1 M Ω +/- 2 % / 20 pF +/- 5 pF 400 V DC oder / or ACss/pp
Vertikal / Vertical			
Vertikale Empfindlichkeit / Vertical sensitivity	8 Bit (2 Kanäle gleichzeitig / 2 channels simultaneously)	8 Bit (2 Kanäle gleichzeitig / 2 channels simultaneously)	8 Bit (2 Kanäle gleichzeitig / 2 channels simultaneously)
Max. Eingangsspannung / Input voltage	400 V DC oder ACss/pp	400 V DC oder ACss/pp	400 V DC oder ACss/pp
DC Genauigkeit / Accuracy	+/- 5 %	+/- 5 %	+/- 3 %
Eingangskopplung / Input coupling	DC, AC, GND	DC, AC, GND	DC, AC, GND
Anstiegszeit / Rising time	< 3,5 ns	< 17,5 ns	< 17,5 ns
Horizontal			
Zeitbasis / Time base range	5ns/div ~ 100s/div	5ns/div ~ 100s/div	5ns/div ~ 100s/div
Sampling-Bereich / Sampling range	10 Sa/s ~ 500 MSa/s	10 Sa/s ~ 100 MSa/s	0,25 Sa/s ~ 100 MSa/s
Genauigkeit / Accuracy	+100 ppm	+100 ppm	+100 ppm
Trigger			
Trigger Art / Trigger type	Edge, Video, Alternate	Edge, Video, Alternate	Edge, Video, Alternate
Trigger-Modus / Trigger mode (Edge)	Auto, Norm, Single	Auto, Norm, Single	Auto, Norm, Single
Trigger-Empfindlichkeit / Trigger sensitivity	DC, AC, LF-REJ, HF-REJ	DC, AC, LF-REJ, HF-REJ	DC, AC, LF-REJ, HF-REJ
Autom. Messung / Measurement	peak-peak, cycle RMS, Vmax, Vmin, Vtop, Vbase, Vamp, overshoot, preshoot, rise time, fall time, +width, -width, +duty, -duty, delay A→B (rising), delay A→B (falling), frequency, period mean		
Speicherlänge / Storage length	6000 Punkte / points / CH	6000 Punkte / points / CH	6000 Punkte / points / CH
Kurvenspeicher / Waveform storage	4 Wellenformen / waveforms, 4 Einstellungen / settings	4 Wellenformen / waveforms, 4 Einstellungen / settings	4 Wellenformen / waveforms, 4 Einstellungen / settings
Math. Funktion / Function	+, -, *, /, FFT	+, -, *, /, FFT	---
FFT-Funktion / Function	vorhanden / available	vorhanden / available	---
Schnittstelle / Interface	USB Device 1.1, USB Host 1.1	USB Device 1.1, USB Host 1.1	USB Device 1.1, USB Host 1.1
Digital-Multimeter			
Gleichspannung / DC voltage	400 mV/4/40/400 V; +/- 1 % + 2 dgt.		
Wechselspannung / AC voltage	4/40/400 V; +/- 1 % + 3 dgt.; 40 ~ 400 Hz		
Gleichstrom / DC current	40/400 mA/10 A; +/- 1,5 % + 1 dgt.		
Wechselstrom / AC current	40/400 mA/10 A; +/- 1,5 % + 3 dgt.; 40 ~ 400 Hz		
Ohm	400 Ω /4/40/400 k Ω /4/40 M Ω ; +/- 1 % + 1 dgt.		
Kapazität / Capacitance	51,2 nF ~ 100 μ F; +/- 3 % + 3 dgt.		
Betriebsspannung / Operation voltage	7,4 V/3500 mA DC Li-Ion-Akku oder / or AC-Adaptor 110/240 V AC; 50/60 Hz, 8,5 V DC/1,5 A		
Abmessungen / Dimensions (BxHxT/WxHxD)	115 x 180 x 40 mm	115 x 180 x 40 mm	115 x 180 x 40 mm
Gewicht / Weight	650 g	650 g	650 g