

50MHz Analog-Oszilloskop HM504

Autoset, Save/Recall, Readout/Cursor und RS-232 Schnittstelle

Technische Daten (Referenztemperatur: 23°C ± 2°C)

Vertikalablenkung

Betriebsarten: Kanal I oder Kanal II einzeln, Kanal I und Kanal II alternierend oder chop. (0,5MHz), Summe oder Differenz von KI und ±KII,

Invert: Kanal II

XY-Betrieb: über KI (X) und KII (Y)

Bandbreite: 2x 0 - 50MHz (-3dB)

Anstiegszeit, Überschwingen: <7ns, ≤ 1%

Ablenkkoeffizienten: 14 kal. Stellungen (Schaltfolge 1-2-5)

1mV-2mV/cm: ±5% (0 bis 10MHz (-3dB))

5mV-20V/cm: ±3% (0 bis 50MHz (-3dB))

Variabel: >2,5:1 (unkal.) bis >50V/cm

Eingangsimpedanz: 1 MΩ || 18pF

Eingangskopplung: DC -AC-GD (Ground)

Eingangsspannung: max. 400V (DC + Spitze AC)

Triggerung

Automatik (Spitzenwert): ≥ 5mm, 20Hz - 100MHz

Normal mit Level-Einst.: ≥ 5mm, 0 - 100MHz

Triggeranzeige: mit LED

Flankenrichtung: positiv oder negativ

Quellen: Kanal I oder II, alternierend KII/KI (≥ 8mm), Netz und extern

Kopplung: AC (10Hz - 100MHz), DC (0 - 100MHz), HF (50kHz - 100MHz), LF (0 - 1,5kHz)

2. Triggerung: mit Level-Einst. u. Flankenwahl

Triggersignal extern: ≥ 0,3Vss (0 - 50MHz)

Aktiver TV-Sync-Separator: Bild und Zeile

Horizontalablenkung

Zeitkoeffizienten: 0,5s/cm - 50ns/cm (± 3%), 22 kalibrierte Stellungen, 1-2-5 Folge

mit X-Dehnung x10: bis 10ns/cm (± 5%)

Variabel: >2,5:1 (unkal.) bis >1,25s/cm

Verzögerung (zuschaltbar): 140ms - 200ns (variabel)

Hold-off-Zeit: bis ca. 10:1 (variabel)

Bandbreite X-Verstärker: 0 - 3MHz (-3dB)

X-Y-Phasendifferenz: <3° unter 120kHz

Bedienung / Anzeigen

Manuell / Autoset: Bedienelemente / autom. Parameterwahl

Save und Recall: für 9 kompl. Frontplatteneinstellungen

Readout: Messparameter und -Resultate, Cursor und Menu

Autom. Messungen/Cursormessungen

Frequenzzähler: 4 Digit (0,01% ± 1 Digit) 0,5Hz - 100MHz

Schnittstelle (serienmäßig): RS-232 (Steuerung)

Exklusives Zubehör

Opto-Schnittstelle (mit Lichtleiterkabel): **HZ70**

Komponententester

Testspannung: ca. 7Veff (Leerlauf) ca. 50Hz

Teststrom: ca. 7mAeff (Kurzschluss)

Prüfkreis liegt einpolig an Masse (Schutzleiter)

Verschiedenes

Strahlröhre: D14-363GY, 8x10cm mit Innenraster

Beschleunigungsspannung: ca. 2kV

Strahldrehung: auf Frontseite einstellbar

Z-Eingang (Hellig.-Modulation): max. +5V (TTL)

Rechteck-Kalibrator: 0,2V ± 1%, 1 Hz - 1 MHz (ta < 4ns)

Netzanschluss: 100-240V ~ ± 10%, 50/60Hz

Leistungsaufnahme: ca. 34 Watt bei 50Hz

Zul. Umgebungstemperatur: 0°C...+40°C

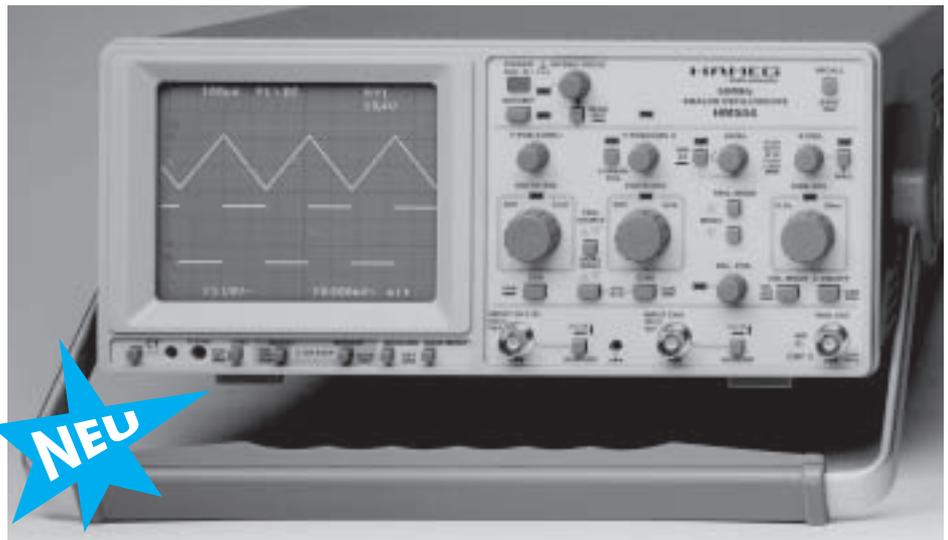
Schutzart: Schutzklasse I (EN 61 010)

Gewicht: ca. 5,4kg, **Farbe:** techno-braun

Gehäuse: B 285, H 125, T 380 mm

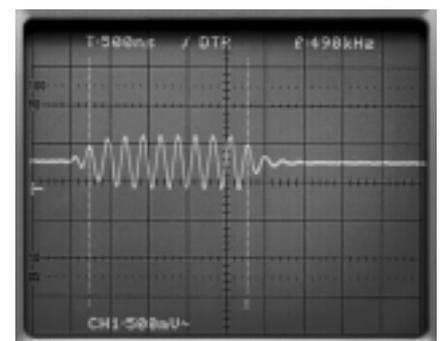
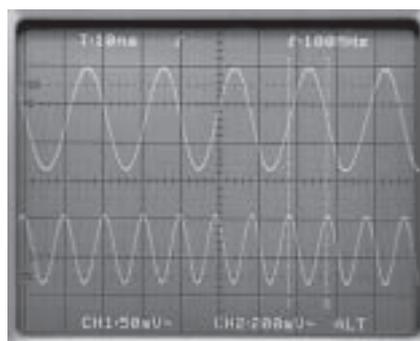
Änderungen vorbehalten

Im Lieferumfang enthalten: Manual und Software auf CD-ROM, 2 Tastköpfe 1:1/10:1 und Netzkabel.



- 2 Kanäle, DC-50MHz, 1mV-20V/cm, Komponenten-Tester
- Triggerung DC - 100MHz (autom. Spitzenwert) ≥ 0,5cm
- Zeitbasis 0,5s-10ns/div, mit Verzögerung u. 2. Triggerung
- Automatische Messfunktionen, Abgleichmenü
- 100MHz Frequenz- und Periodenzähler, 4-stell. Auflösung

Das neue **50MHz** Analog-Oszilloskop **HM504** übertrifft alle Anforderungen, die an ein Oszilloskop dieser Preisklasse gestellt werden. Es überzeugt durch Messeigenschaften und komfortable Bedienung. Andere Features sind der integrierte **100MHz** Frequenzzähler und die fünf automatischen Spannungsmessfunktionen. Absolut neu in dieser Preisklasse ist, dass die Tastköpfe des HM504 mit dem eingebauten 1kHz/1MHz-Kalibrator **HF- und NF-technisch abgleichbar** sind. Damit wird von der Tastkopfspitze bis zum Bildschirm eine ständig kontrollierbare, hohe Übertragungsqualität erreicht. Der Frequenzgang der 50MHz - Messverstärker erlaubt sogar die Darstellung von Signalen bis **100MHz**. Mit Delay-Zeitbasisbetrieb lassen sich Signalanteile stark gedehnt anzeigen. Das kann im Freilaufbetrieb oder mit Hilfe der 2. Triggerung erfolgen. Diese ermöglicht auch die getriggerte Darstellung von komplexen Signalen mit höherfrequenten Signalanteilen. Auch die Bedienung des **HM504** lässt keine Wünsche offen. Für die meisten Messsignale genügt ein Tastendruck und die Autoset-Funktion bewirkt eine automatische, sinnvolle Einstellung der Bedienelemente. Außerdem verfügt das Oszilloskop über 9 nichtflüchtige Speicherplätze zum Speichern und Abrufen von Einstellungsprogrammen (Save/Recall). Die mitgelieferte Software ermöglicht die Steuerung durch einen PC über die **RS-232 Schnittstelle**. Alle Messparameter, Messergebnisse und weitere Funktionen werden mit dem Readout auf dem Bildschirm angezeigt. Dazu gehören automatische Messungen von Frequenz oder Periodendauer bzw. Gleich- oder Wechselspannung. Manuelle CURSOR-Messfunktionen ermöglichen Phasenwinkel-, Verstärkungs-, Anstiegszeit- sowie X- und Y-Verhältnismessungen. Das **HM504** bietet auch XY- und Komponententester-Betrieb, Intensitätsmodulation (Z).



Die Oszillogramme zeigen Darstellungen, die viele Oszilloskope dieser Preisklasse nicht zeigen können.