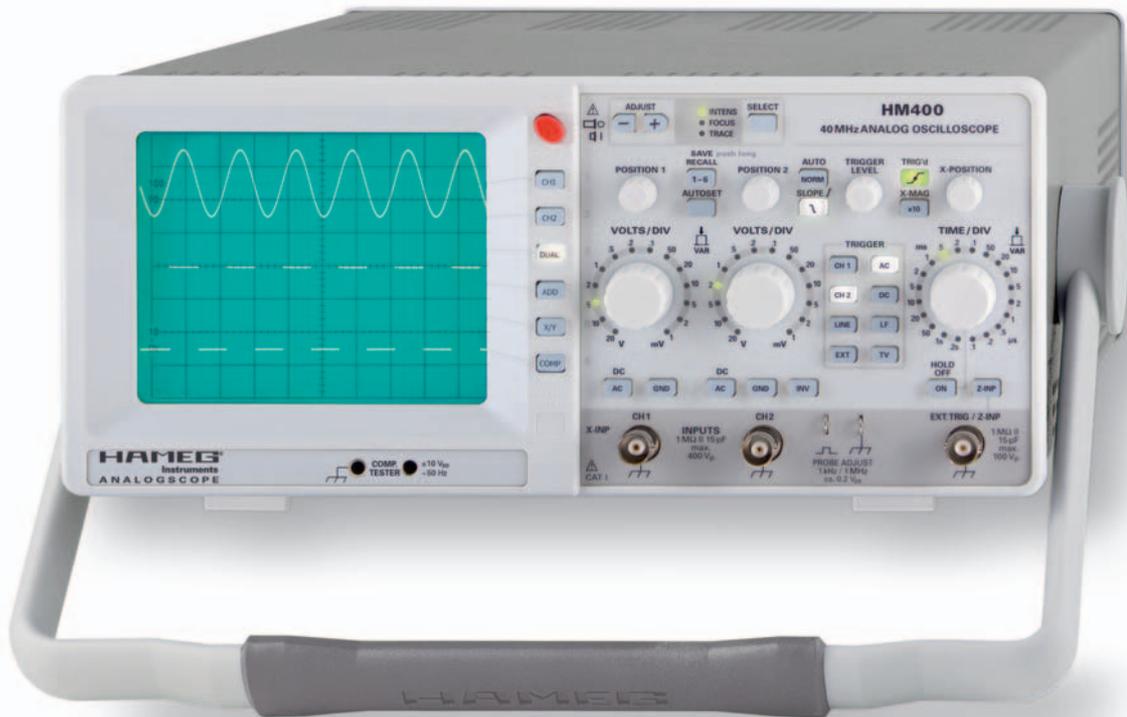
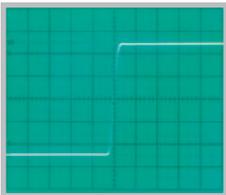


## 40 MHz Analog-Oszilloskop HM400

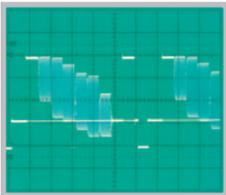
HM400



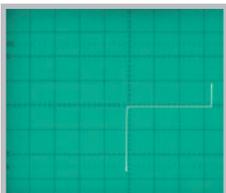
Keine Signalverfälschung durch Überschwingen ...



TV Videosignal auf Zeile getriggert



Kennlinie einer Z-Diode im Komponententest-Betrieb



**Eingangsempfindlichkeit und Eingangsspannungsbereich in dieser Preisklasse unerreicht**

2 Kanäle mit Ablenkkoeffizienten 1 mV/DIV – 20 V/DIV, variabel bis 50 V/DIV

Zeitbasis: 0,2 s/DIV – 100 ns/DIV, mit X-Dehnung bis 10 ns/DIV

Rauscharme Messverstärker mit hoher Impulswiedergabetreue und minimalem Überschwingen

Sichere Triggerung von 0 bis 50 MHz durch Spitzenwerttrigger ab 0,5 DIV Signalhöhe (bis 80 MHz ab 1 DIV)

Autoset, Save/Recall Speicher für 6 Geräteeinstellungen

Yt- und XY-Betrieb mit Z-Eingang zur Helligkeitsmodulation

Bauelemente Charakterisierung mittels eingebautem Komponententester (Zweipol-Messung) im Service etc.

Geringe Leistungsaufnahme, lüfterlos

## 40 MHz Analog-Oszilloskop HM400

bei 23 °C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten

### Vertikalablenkung

<b>Betriebsarten:</b>	Kanal 1 (CH1) oder Kanal 2 (CH2) einzeln Kanal 1 und 2 (alternierend oder chopped) Summe oder Differenz von CH 1 und CH 2
<b>Invertierung:</b>	CH 2
<b>XY-Betrieb:</b>	CH 1 (X) und CH 2 (Y)
<b>Bandbreite (-3dB):</b>	DC, 5 mV/DIV – 20 V/DIV: 0 bis 40 MHz AC, 5 mV/DIV – 20 V/DIV: 2 Hz bis 40 MHz DC, 1 mV/DIV – 2 mV/DIV: 0 bis 10 MHz AC, 1 mV/DIV – 2 mV/DIV: 2 Hz bis 10 MHz
<b>Anstiegszeit (berechnet):</b>	< 35 ns (1 mV/DIV – 2 mV/DIV) < 8,75 ns (5 mV/DIV – 20 V/DIV)
<b>Ablenkkoeffizienten:</b>	Schaltfolge 1-2-5 ± 5% (1 mV/DIV – 2 mV/DIV) ± 3% (5 mV/DIV – 20 V/DIV) Variabel (unkal.): > 2,5:1 bis > 50 V/DIV
<b>Eingangsimpedanz:</b>	1 MΩ    15 pF
<b>Eingangskopplung:</b>	DC, AC, GND (Ground)
<b>Max. Eingangsspannung:</b>	400 V (DC + Spitze AC)

### Trigging

<b>Automatik (Spitzenwert):</b>	5 Hz – 50 MHz (≥ 0,5 DIV), 50 MHz – 80 MHz (≥ 1 DIV)
<b>Normal mit Level-Einst.:</b>	0 – 50 MHz (≥ 0,5 DIV), 50 MHz – 80 MHz (≥ 1 DIV)
<b>Flankenrichtung:</b>	positiv oder negativ
<b>Quellen:</b>	CH 1 oder 2, Netz und extern
<b>Kopplung:</b>	AC (5 Hz – 80 MHz), DC (0 – 80 MHz), LF (0 – 1,5 kHz)
<b>Triggeranzeige:</b>	LED
<b>Externer Trigger:</b>	<b>Eingangsimpedanz:</b> 1 MΩ    15 pF <b>Triggersignal extern:</b> 0,3 V <sub>SS</sub> ≤ 5V, DC (0 – 50 MHz), AC (20 Hz – 50 MHz)
<b>Max. Eingangsspannung:</b>	100 V (DC + Spitze AC)
<b>Aktiver TV-Sync-Separator:</b>	Bild und Zeile, +/-

### Horizontalablenkung

<b>Zeitkoeffizient:</b>	0,2 s/DIV – 100 ns/DIV (Schaltfolge 1-2-5)
<b>Genauigkeit:</b>	± 3 % Variabel (unkal.): > 2,5:1 bis > 1,25 s/DIV
<b>mit X-Dehnung x10:</b>	bis 10 ns/DIV Genauigkeit: ± 5 %
<b>Hold-off-Zeit:</b>	bis ca. 10:1 (variabel)
<b>XY-Betrieb</b>	
<b>Bandbreite X-Verstärker:</b>	0 – 2,5 MHz (-3 dB)
<b>XY-Phasendifferenz &lt; 3°:</b>	< 120 kHz

### Bedienung / Anzeigen

<b>Manuell:</b>	über Bedienungsknöpfe und Tasten
<b>Autoset:</b>	automatische Parametereinstellung
<b>Save und Recall:</b>	für 6 Geräteeinstellungen

### Komponententester

<b>Testspannung:</b>	ca. 7 V <sub>eff</sub> (Leerlauf)
<b>Teststrom:</b>	max. 7 mA <sub>eff</sub> (Kurzschluss)
<b>Testfrequenz:</b>	ca. 50 Hz
<b>Testkabelanschluss:</b>	2 Steckbuchsen 4 mm Ø Prüfkreis liegt einpolig an Masse (Schutzleiter)

### Verschiedenes

<b>CRT:</b>	D14-363GY, 8 x 10 cm mit Innenraster
<b>Beschleunigungsspannung:</b>	ca. 2 kV
<b>Strahldrehung:</b>	auf Frontseite einstellbar
<b>Z-Eingang (Helligk.-Modulation, analog):</b>	max. +5V (TTL), 10 kHz
<b>Probe ADJ Ausgang:</b>	1 kHz / 1 MHz Rechtecksignal ca. 0,2V <sub>SS</sub> (tr < 5 ns) für Tastkopfableich
<b>Netzanschluss:</b>	105 – 253 V, 50/60 Hz ± 10 %, CAT II
<b>Leistungsaufnahme:</b>	ca. 30 Watt bei 230 V/50 Hz
<b>Umgebungstemperatur:</b>	0 °C...+40 °C
<b>Schutzart:</b>	Schutzklasse I (EN 61010-1)
<b>Gewicht:</b>	ca. 4,8 kg
<b>Gehäuse (B x H x T):</b>	285 x 125 x 380 mm

**Im Lieferumfang enthalten:** Netzkabel, Bedienungsanleitung, 2 Tastköpfe  
1:1/10:1 (HZ154) mit LF/HF Abgleich

www.hameg.com