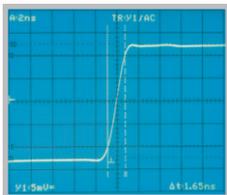


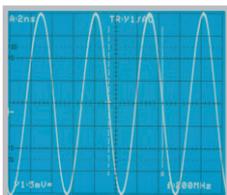
## 200 MHz Analog - Oszilloskop HM2005-2



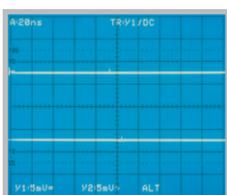
Überschwingungsarme  
Messverstärker



Vollaussteuerung  
mit 200 MHz Sinus



Rauscharme  
Messverstärker



2 Kanäle mit Ablenkoeffizienten 1 mV/cm – 5 V/cm

2 Zeitbasen: 0,5 s/cm – 2 ns/cm und 20 ms – 2 ns/cm

Rauscharme Messverstärker mit hoher Impulswiedergabetreue

Videotrigger: Bild- und Zeilenwahl, gerade und ungerade,  
525/60 und 625/50

250 MHz 6-Digit Frequenzzähler,  
Cursor und automatische Messungen

14 kV-Bildröhre mit hoher Schreibgeschwindigkeit, Readout,  
Autoset, Verzögerungsleitung, lüfterlos

Save/Recall Speicher für Geräteeinstellungen

Hilfefunktionen, mehrsprachiges Menü

RS-232 Schnittstelle (nur Parameterabfragen und Steuerung)



## 200 MHz Analog-Oszilloskop HM2005-2

bei 23 °C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten

### Vertikalablenkung

Kanäle:	2
Betriebsarten:	CH 1 (Kanal 1) oder CH 2 (Kanal 2) einzeln, Dual, (CH 1 und CH 2 alternierend oder chop.), Addition
X in XY-Betrieb:	CH 1
Invert:	CH 1, CH 2
Bandbreite (-3 dB):	2 x 0 - 200 MHz
Anstiegszeit:	< 1,75 ns
Überschwingen:	max. 1 %
Bandbreitenbegrenzung (zuschaltbar):	ca. 20 MHz (1 mV/cm - 5 V/cm)
Ablenkoeffizienten (CH 1, 2):	12 kalibrierte Stellungen
1 mV - 2 mV/cm:	± 3 % (0 - 100 MHz [-3 dB])
5 mV - 5 V/cm:	± 3 % (1-2-5 Schaltfolge)
variabel (unkalibriert):	1 mV/cm bis 5 V/cm, kontinuierlich
Eingänge Kanal 1, Kanal 2:	
Eingangsimpedanz:	1 MΩ II 13 pF
Eingangskopplung:	DC, AC, 50 Ω, GND (Ground)
Max. Eingangsspannung:	250 V [DC + Spitze AC], 50 Ω < 5 V <sub>eff</sub>
Y Verzögerungsleitung:	70 ns
Messstromkreise:	Messkategorie I
Hilfseingang (AUXILIARY INPUT):	
Funktion (wählbar):	Extern Trigger, Z (Helltastung)
Kopplung (Ext. Trig. /Z):	alle / AC, DC
Max. Eingangsspannung:	100 V [DC + Spitze AC]

### Triggerung

Analog	
Automatik (Spitzenwert):	
Min. Signalthöhe:	5 mm
Frequenzbereich:	10 Hz - 250 MHz
Leveleinstellbereich:	von Spitze- zu Spitze+
Normal (ohne Spitzenwert):	
Min. Signalthöhe:	5 mm
Frequenzbereich:	0 - 250 MHz
Leveleinstellbereich:	-10 cm bis +10 cm
Betriebsarten:	Flanke/Video
Flankenrichtung:	positiv, negativ, beide
Quellen:	CH 1, CH 2, altern. CH 1/2 (≥ 8 mm), Netz, ext.
Kopplung:	AC: 10 Hz - 250 MHz DC: 0 - 250 MHz HF: 30 kHz - 250 MHz LF: 0 - 5 kHz Noise Rej. zuschaltbar
Video:	pos./neg. Sync. Impulse
Norm:	525 Zeilen / 60 Hz Systeme 625 Zeilen / 50 Hz Systeme
Halbbild:	gerade/ungerade/beide
Zeile:	alle/Zeilennummer wählbar
Quelle:	CH 1, CH 2, Ext.
Triggeranzeige:	LED
Ext. Trigger über:	AUXILIARY INPUT (0,3 V <sub>SS</sub> , 0 - 200 MHz)
Kopplung:	AC, DC
Max. Eingangsspannung:	100 V [DC + Spitze AC]
2. Trigger	
Min. Signalthöhe:	5 mm
Frequenzbereich:	0 - 250 MHz
Kopplung:	DC
Leveleinstellbereich:	-10 cm bis +10 cm

### Horizontalablenkung

Zeitbasis	
Betriebsarten:	A, ALT (alternierend A/B), B
Zeitkoeffizient A:	0,5 s/cm - 20 ns/cm (1-2-5 Schaltfolge)
Zeitkoeffizient B:	20 ms/cm - 20 ns/cm (1-2-5 Schaltfolge)
Genauigkeit A und B:	± 3 %
X-Dehnung x10:	bis 2 ns/cm
Genauigkeit:	± 5 %
Variabler Zeitkoeffizient A/B:	cont. 1:2,5
Hold-off Zeit:	variabel bis 1:10 (LED-Anzeige)
XY-Betrieb	
Bandbreite X-Verstärker:	0 - 3 MHz (-3 dB)
XY-Phasendifferenz:	< 3° < 220 kHz

### Bedienung/Messung/Schnittstellen

Bedienung:	Menü (mehrsprachig), Autoset, Hilfsfunktionen (mehrsprachig)
Save/Recall intern:	9 Geräteeinstellungen
Signalquellen:	CH 1, CH 2
Frequenzzähler:	
6 Digit Auflösung:	> 1 MHz - 250 MHz
5 Digit Auflösung:	0,5 Hz - 1 MHz
Genauigkeit:	50 ppm
Auto Messfunktionen:	Frequenz, Periode, U <sub>dc</sub> , U <sub>pp</sub> , U <sub>p+</sub> , U <sub>p-</sub>
Cursor Messfunktionen:	Δt, 1/Δt (f), t <sub>a</sub> , ΔU, U gegen GND, Verhältnis X und Y
Auflösung Readout/Cursor:	1000 x 2000 Punkte
Schnittstellen (plug-in):	RS-232 (HO710)

### Anzeige

CRT:	D14-375GH
Anzeigefläche m. Innenraster:	8 cm x 10 cm
Beschleunigungsspannung:	ca. 14 kV

### Verschiedenes

Komponententester	
Testspannung:	ca. 7 V <sub>eff</sub> (Leerlauf), ca. 50 Hz
Teststrom:	max. 7 mA <sub>eff</sub> (Kurzschluss)
Bezugspotenzial:	Masse (Schutzleiter)
Probe ADJ Ausgang:	1 kHz/1 MHz Rechtecksignal 0,2 V <sub>SS</sub>
(Tastkopfabgleich)	(t <sub>a</sub> < 4 ns)
Strahldrehung:	elektronisch
Netzanschluss:	105 - 253 V, 50/60 Hz ± 10 %, CAT II
Leistungsaufnahme:	42 Watt bei 230 V, 50 Hz
Schutzart:	Schutzklasse I (EN61010-1)
Gewicht:	5,6 kg
Gehäuse (B x H x T):	285 x 125 x 380 mm
Umgebungstemperatur:	0° C ...+40° C

Im Lieferumfang enthalten: Netzkabel, Bedienungsanleitung und Software für Windows auf CD-Rom, 2 Tastköpfe 10:1 (HZ200)

www.hameg.com