

Masurarea cu osciloscopul - cu verificare

Pentru cele două imagini cu semnale vizualizate cu osciloscopul, să se măsoare parametrii acestora. Să se verifice rezultatul măsurătorii pentru frecvența semnalului prin comparare cu valoarea afișată de generatorul de semnal.

Se vor specifica reglajele osciloscopului și se vor măsura următorii parametri ai semnalului afișat:

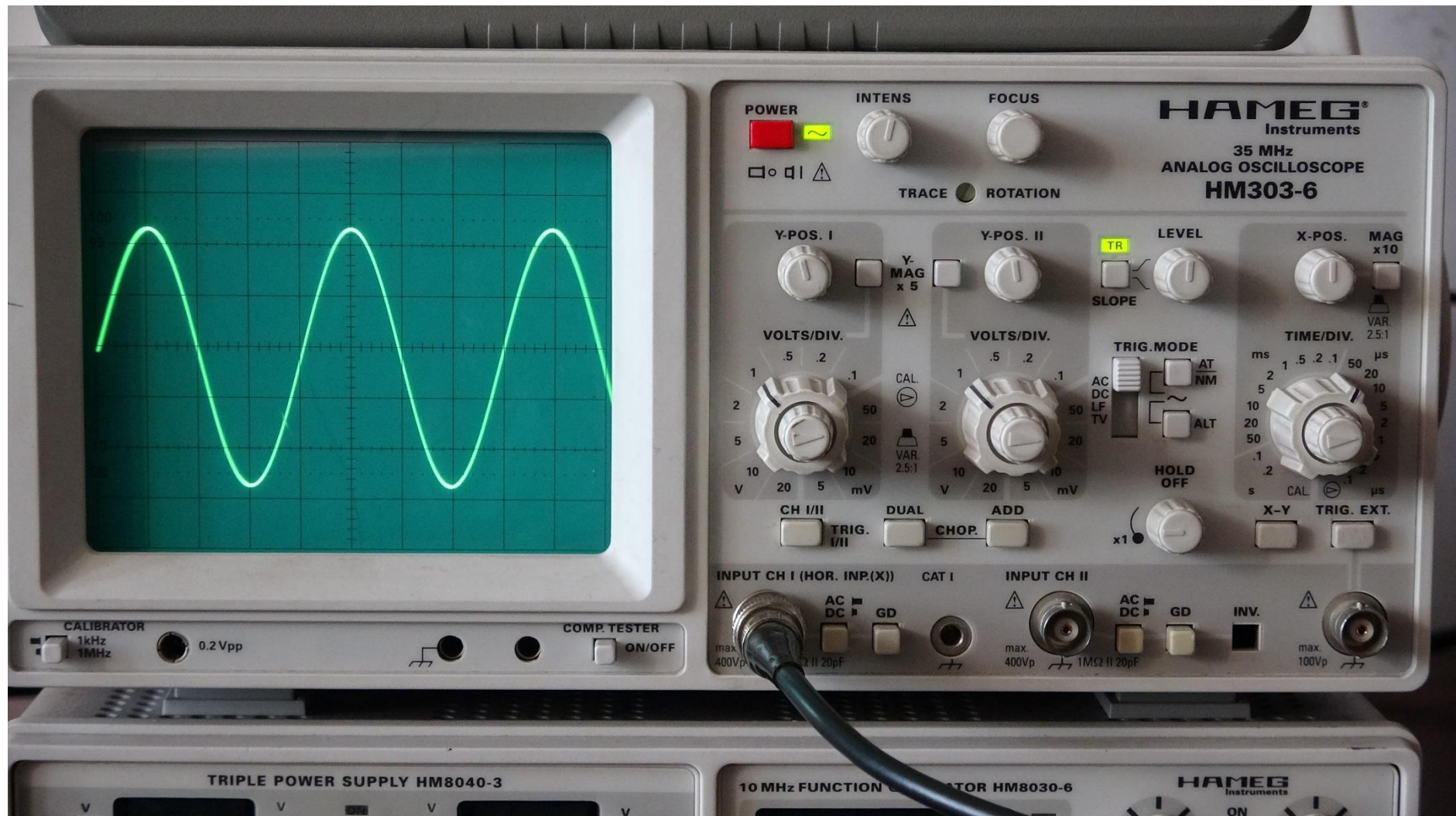
Reglaje osciloscop:

- Atenuatorul pe verticală, A_{ty} [Volti/div]
- Baza de timp, BT [timp/div]
- Nivelul de sincronizare, NS [Volti] - *trigger level*
- Panta (crescătoare/descrescătoare sau pozitivă/negativă) - *Slope*
- Canalul utilizat pentru măsurare (canalul I, II)
- Cuplajul la intrare (AC/DC)

Parametrii semnal:

- Valoarea maximă a tensiunii, U_{max} (U^+) [Volti]
- Valoarea minimă a tensiunii U_{min} (U^-) [Volti]
- Amplitudinea, A [Volti]
- Valoarea tensiunii vârf la vârf, U_{vv} [Volti] (V_{pp})
- Valoarea tensiunii efective, U_{ef} [Volti] (V_{RMS})
- Valoarea tensiunii medii, U_{med} [Volti]
- Perioada tensiunii, T [secunde sau submultipli]
- Frecvența tensiunii, f [Hertzi]
- Pulsația, ω [rad/s]

Figura 1



Obs. Tensiunea este sinusoidala. Nivelul de zero nu este setat in centrul ecranului osciloscopului. Reprezentati nivelul de zero pe figurile respective.

The image shows a vintage HAMEG HM303-6 analog oscilloscope. The screen displays a green sine wave on a grid. The control panel on the right includes knobs for Y-POS. I, Y-POS. II, and TIME/DIV., along with various switches for VOLTS/DIV., TRIG. MODE, and input selection. The brand name "HAMEG Instruments" and model "HM303-6" are visible on the right side of the panel.

The image shows a vintage HAMEG HM303-6 analog oscilloscope. The screen displays a green sine wave on a grid. The control panel on the right includes knobs for Y-POS. I, Y-POS. II, VOLTS/DIV. (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100), X-POS., TIME/DIV. (ms, μs), and various input and trigger controls. The brand name 'HAMEG Instruments' and model 'HM303-6' are visible on the right side of the panel.

Verificare frecventa semnale:

Verificare pentru Figura 1



Verificare pentru Figura 2

