

## Oscilloskop

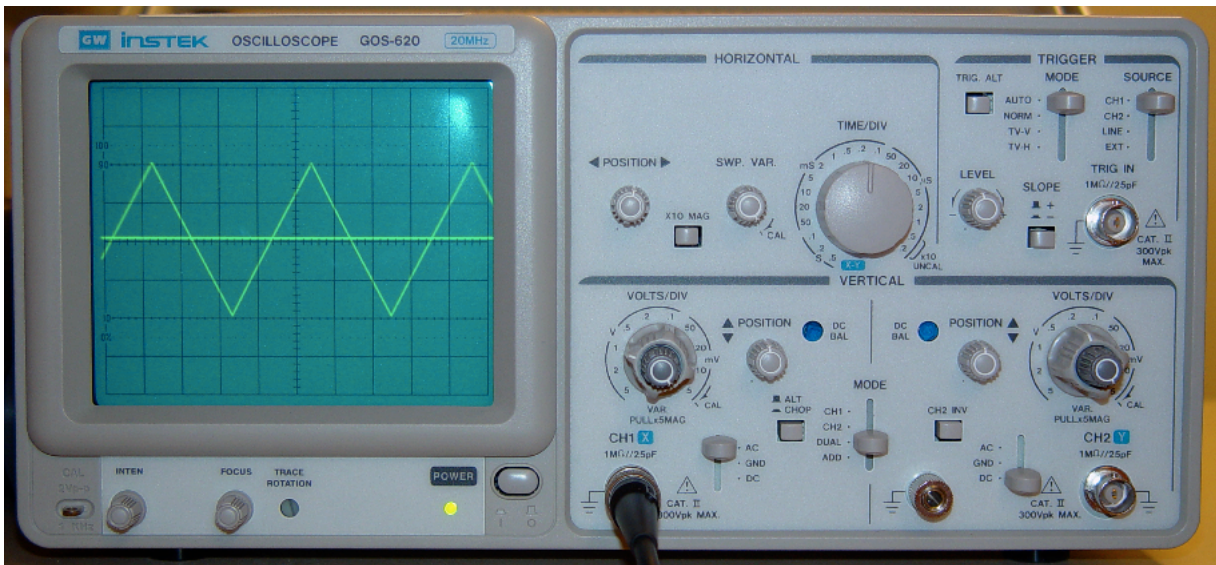
Elektronikkonstruktörens traditionella arbetshäst är oscilloskopet. Med ett oscilloskop kan man analysera signalers kurvformer, amplituder, periodtider mm.

Det finns inställningsmöjligheter för tidsskala (X-axeln) och spänningsskala (Y-axeln). Dessutom kan oscilloskopet visa två signaler samtidigt på två s.k. *kanaler*.

Skärmen kan dock inte frysa bilden varför det krävs att förloppet återkommer tillräckligt ofta för att det skall visa sig utan att blinka.

Signalen ansluts vis en s.k. *prob* och oscilloskopet visar signalens potential relativt 0 volt. Detta medför att probens ena anslutningen, den svarta sladden, **måste** anslutas till 0 V.

Är du osäker på oscilloskopets inställningar? Fråga handledaren.



I bilden ovan visas oscilloskopet med en signal ansluten till kanal 1, CH1. På skärmen ser man att det är en trekantssignal med amplituden 2 rutor och periodtiden 4 rutor.

Förstoringen i höjded bestäms av amplitudratten "VOLTS/DIV". Inställningarna 1 *volts/div* (det vänstra, nedre, mindre vredet) och 0.2 ms *time/div* (det övre stora vredet) ger att amplituden i figuren är 2 V ( $2 \cdot 1$ ) och periodtiden 0.8 ms ( $4 \cdot 0.2$ ).<sup>1</sup>

Kanal 2, CH2, är inte ansluten i bilden, dess inspänning är då noll volt vilket resulterar i det horisontella strecket på skärmen. Vill man endast se en (1) kanal kan man välja denna med MODE-spaken mitt emellan kanalerna.



Amplitud och tidsratt

**OBS!** För att rattarnas skalor skall stämma måste amplitudrattarnas yttre del och ratten "SWP. VAR" samtliga vara i läget CAL (vridna medurs).

**OBS!** Normalt skall läget DC (och inte GND, eller AC som på bilden) användas vid alla mätningar.

Osäker? Fråga handledaren!

-o-O-o-

<sup>1</sup>Då frekvensen är 1/periodtiden blir frekvensen i detta fall 1.25 kHz.