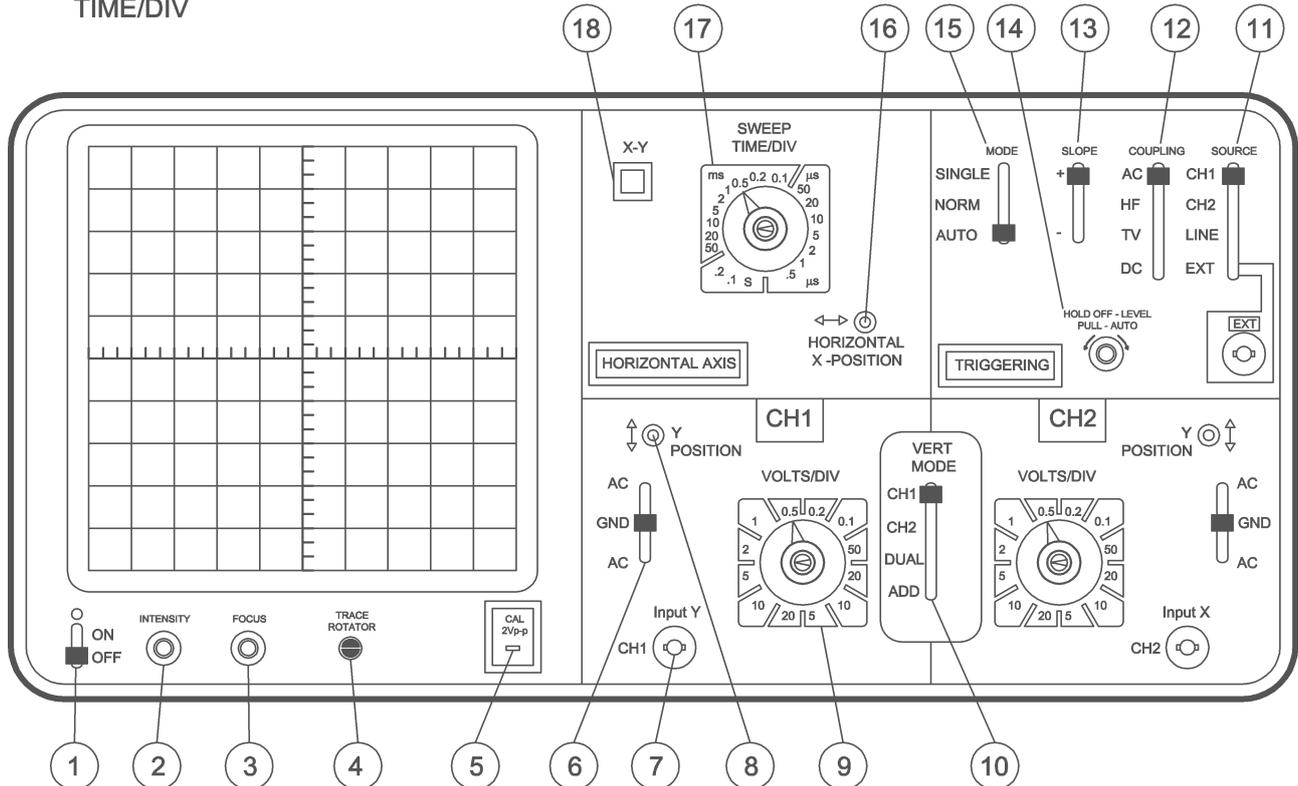


# L' Oscilloscopio

L' oscilloscopio ci permette di conoscere molte informazioni su un segnale che si sta misurando. Ogni oscilloscopio ha un manuale e va consultato per effettuare in maniera corretta le misure.

Di solito il pannello frontale ha i seguenti componenti:

- A) DISPLAY o SCHERMO con quadretti per effettuare la lettura.
- B) CONTROLLI SUL CIRCUITO CRT sono i comandi del Tubo a Raggi Catodici (Cathode Ray Tube).
- C) CONTROLLI ASSE VERTICALE permettono la scelta del canale da utilizzare, la posizione sull'asse Y del segnale e il controllo dei VOLT/DIV.
- D) SEZIONE TRIGGERING controlla il segnale di trigger interno o esterno.
- E) CONTROLLI ASSE ORIZZONTALE permettono il controllo della posizione sull'asse X e del TIME/DIV



### CONTROLLI CIRCUITO CRT

- 1) **ON/OFF:** Per accendere e spegnere.
- 2) **INTENSITÀ:** modifica la luminosità.
- 3) **FUOCO:** Mette a fuoco il pennello elettronico.
- 4) **TRACE ROTATION:** Serve ad allineare in orizzontale la traccia alla griglia dello schermo.
- 5) **CALIBRAZIONE:** è un punto dove si può prelevare un segnale di test ad es. un onda quadra di 2Vp-p e f=1kHz. Serve calibrare le sonde e l'oscilloscopio.

### CONTROLLI ASSE Y VERTICALE

- 6) **SELETTORE DI ACCOPPIAMENTO** tra DC, GND, AC che permette di staccare l'ingresso dal BNC e chiuderlo a massa (GND) senza staccare la sonda. Permette inoltre di interporre una capacità in serie all'ingresso (posizione AC) o di escluderla posizionando il cursore su DC.
- 7) **CONNETTORE COASSIALE** (tipo BNC). Qui si collega la sonda di misura. E' l' entrata del segnale da visualizzare.
- 8) **Potenziometro Y - Position** (Posizione asse verticale) che serve a stabilire la posizione verticale del pennello elettronico. Con l'ingresso in GND, permette di definire lo zero sullo schermo.
- 9) **VOLT/DIV.** E' un selettore a scatti che modifica il valore di ogni quadretto. In pratica modifica i Volt per ogni divisione rappresentati sull'asse verticale. Al centro ha un piccolo potenziometro per la regolazione fine.
- 10) **MODE.** Permette di visualizzare sullo schermo: CH1 solo il segnale della sonda collegata al CH1, CH2 solo il segnale della sonda collegata al CH2, DUAL entrambi i segnali separati, ADD l'onda o il segnale derivante dalla somma CH1+CH2.

### SEZIONE TRIGGERING

- 11) **SOURCE.** Sorgente del trigger. La sorgente può essere: CH1 il canale principale, CH2 il canale secondario, LINE aggancia il trigger alla frequenza di rete es. 50Hz, EXT trigger agganciato a un segnale esterno collegato alla presa BNC contrassegnata con EXT.
- 12) **COUPLING.** Sono filtri: DC nessun filtro, AC rimuove la componente continua, HF e LF inserisce un filtro ad alta o bassa frequenza.
- 13) **SLOPE.** Rampa di trigger positiva o negativa. Normalmente su +.
- 14) **HOLD-OFF.** Serve ad aumentare il tempo (H) che impiega il pennello elettronico a tornare dall'estrema destra a sinistra. In pratica consente di cambiare il periodo di ripetizione delle scansioni senza variare la durata del Tempo per Divisione. Viene usato in casi particolari quando non si riesce ad agganciare bene il trigger.
- 15) **MODE.** Modo, sceglie uno tra i possibili (SINGLE, NORMAL, AUTO) modi del trigger.

### CONTROLLI ASSE X, BASE DEI TEMPI - TIME BASE

- 16) **X - Position** Potenziometro (Posizione asse orizzontale) che serve a stabilire la posizione orizzontale del pennello elettronico
- 17) **TIME/DIV.** E' un selettore a scatti che modifica il valore orizzontale di ogni quadretto. In pratica modifica i secondi per ogni divisione rappresentati sull'asse orizzontale. Al centro ha un piccolo potenziometro per la regolazione fine.
- 18) **XY:** Per uso normale NON ATTIVARE. Serve a scollegare la base tempi per modificarla con segnale esterno (solitamente dal CH2 negli oscilloscopi a due tracce). Questa funzione consente di vedere le figure di Lissajous.