OSCILLOSCOPIO

CONDIZIONAMENTO E AMPLIFICAZIONI

AMPLIFICAZIONE VERTICALE

Sceglierla in modo da mostrare interamente i segnali sulla scala verticale, considerando ampiezza picco picco:

Quindi l’amplificazione si imposta sul passo appena maggiore: quelli predefiniti sono 1, 2, 5 e 10, che corrispondono a divisioni da rispettivamente , , , . In digitale non ci sono predefiniti.

Si può utilizzare una sonda attenuata: X1, X10, X100 che attenua del fattore corrispondente il segnale, in modo da avere una dinamica dell’ordine di 1V. Esempio: se si ha un segnale di si usa una sonda X100 in modo da avere una dinamica di soli .

AMPLIFICAZIONE ORIZZONTALE (SCALA DEI TEMPI)

Sceglierla in modo che ogni segnale mostri almeno un periodo, quindi lo schermo deve mostrare almeno il periodo del segnale con periodo maggiore.

ACCOPPIAMENTO

AC: tensione alternata, serve se si vuole visualizzare la sola componente variabile del segnale, elimina l’offset, quindi perde info sull’offset.

DC: tensione continua, se c’è offset variabile è difficile leggere il segnale, quindi in quel caso meglio usare AC. E’ preferibile ad AC quando sono entrambe possibili.

GND: Ground

LIVELLO GND POSITION

Livello a cui sta il segnale se è pari al segnale di terra (*ground*)

In genere si posiziona in centro allo schermo, o sulla prima divisione dal basso se si prevede il segnale non vada più sotto, non si mette mai del tutto in basso allo schermo perché il segnale potrebbe avere del rumore verso il basso che non si vedrebbe.

SINCRONISMO

TRIGGER SOURCE (CANALE)

Si sceglie in genere il canale dell’onda con frequenza minore (periodo maggiore), possibilmente multiplo degli altri periodi), ma si deve tenere in considerazione anche la pendenza dell’onda nei potenziali momenti di triggering, infatti maggiore è la pendenza e più preciso risulta il trigger.

Si possono anche utilizzare un segnale fornito appositamente dall’esterno o il segnale di linea.

LIVELLO

Conviene scegliere un livello in cui la pendenza dell’onda è elevata, in modo da avere buona precisione.

Per esempio, con un segnale sinusoidale si sceglie il livello a che è quello con pendenza maggiore.

SLOPE

SLOPE+: il trigger scatta con pendenza positiva

SLOPE-: il trigger scatta con pendenza negativa

PRE TRIGGER

Parametri

RISOLUZIONE: di solito i bit dell’ADC sono

TEMPO DI SALITA: dove