

RAPPELS

Vérifications et contrôles avant toute mesure

OSCILLOSCOPE

- Réinitialiser l'oscilloscope à ses paramètres de défaut en appuyant plus de 3 secondes sur la touche AUTO SET
- S'assurer que le facteur d'atténuation est 1 (pas de sonde) et que l'impédance d'entrée est $1M\Omega$.

Un contrôle du couplage à droite de l'écran (AC ou DC) prévient les erreurs d'inattention.

AC $\rightarrow$ composante alternative

DC $\rightarrow$ composante continue + composante alternative

Signal alternatif = signal de valeur moyenne nulle

Déclenchement: zone TRIGGER

CH1 si un seul signal est observé sur le canal CH1

CH2 si un seul signal est observé sur le canal CH2

généralement : v_{in} car observation simultanée de v_{in} et v_{out}

Mode usuel automatique $\rightarrow$ touche **AUTO/NORM** éteinte

Difficultés de déclenchement pour un signal de faible niveau, se traduisant par une instabilité et l'illusion d'un dédoublement : recourir à la fonction NOISE RED (réduction du bruit) sous le menu FILTER

Y = f(X) $\equiv$ mode XY – touche **XY/CT** de la zone **VERTICAL**

$\rightarrow$ source X : CH1

$\rightarrow$ source Y : CH2

$\rightarrow$ TRIG OR X SOURCE = CH1

Déphasage entre deux signaux:

- fonction Phase du menu **Auto Measure**

$\rightarrow$ source REF : v_{in}

$\rightarrow$ source MEASURE : v_{out}

- Manuellement

$\rightarrow \Phi = 360^\circ \Delta t / T = 360^\circ n / N$ où n = nombre de divisions correspondant à Δt

N = nombre de divisions correspondant à T

Par précaution, garantir une, voire deux périodes, pour toute mesure automatique et une représentation optimale des signaux.

Vérifier une mesure faite à l'oscilloscope avec un multimètre reste une précaution judicieuse.

- en contrôlant le symbole accolé à l'unité de la valeur affichée du courant ou de la tension, ce symbole précisant s'il s'agit de la valeur continue () ou de la valeur efficace ($\sim$)
- et, enfin, en confrontant le résultat affiché avec l'estimation théorique.

SOURCE DE TENSION CONTINUE HMP2030

Source flottante → la tension est une différence de potentiel entre les bornes + et –
 → tension positive : borne – à la masse
 → tension négative : borne + à la masse

Courant limite > 0, la source de tension étant nécessairement court-circuitée dans le cas contraire.

Absolue nécessité de connecter la borne 0 V au circuit construit autour du circuit intégré alimenté par cette source.

Une source n'est active que si une lumière **verte** éclaire la touche qui lui correspond (CH1, CH2 ou CH3) et si une lumière **blanche** éclaire la touche OUTPUT. Le virage au **rouge** d'une touche signale un courant limite insuffisant à l'alimentation du circuit connecté.