

ACQUISITION ET PRESENTATION VIA L'ORDINATEUR

DES MESURES SUR LES EQUIPEMENTS RF DE LEAR

R. Barthélemy

R. Garoby

1. INTRODUCTION

On se propose de définir le programme élémentaire d'acquisition et de visualisation des paramètres essentiels au cours d'un cycle LEAR.

2. CONTROLES

Les paramètres RF sont contrôlés via les GFA Tension et  $\Delta F$ , l'éditeur de Timing et le synthétiseur de Fréquence piloté par le train B.

Pour les besoins de la procédure décrite ci-dessous il est nécessaire de définir les réglages fixes du fréquence-mètre HP qui seront ré-initialisés avant chaque cycle par l'envoi de la chaîne de caractères ASCII défini par HP via le Bus HPIB (liste de ces caractères en annexe)

### 3. ACQUISITIONS

#### 3.1 Variables à acquérir

##### 3.1.1 Fréquence RF

L'acquisition du contenu du compteur de Fréquence s'effectuera seulement quand le compteur indiquera qu'il est prêt à transférer une mesure (chaîne ASCII) - Voir table de caractères en annexe.

##### 3.1.2 Tension Gap de la cavité

Un ADC lira la tension du détecteur logarithmique, c.a.d. à la sonde de la cavité No. 1 et un second, celle de la cavité No. 2 avec une sensibilité de 10 dB/V. Le 0→0 dB V.

#### 3.2 Instants d'Acquisition

##### 3.2.1 D'une manière synchrone par l'éditeur du Timing

3.2.1.1 A tous les "Event Stop Tension"

3.2.1.2 A un instant variable programmable à volonté

3.2.2 D'une manière asynchrone par action sur un push button après un délai minimum (inférieur à quelques secondes).

#### 4. VISUALISATION

4.1 Après sélection sur l'arbre LEAR de la touche RF on trouve une page sur laquelle apparait une touche RF Measurement qui appelle une nouvelle page présentant des boutons correspondant aux différents timing effectifs y compris le bouton de commande instantané asynchrone. L'opérateur peut choisir l'instant de la mesure à visualiser.

4.2 Proposition de présentation des mesures sur l'écran de visualisation.

##### 4.2.1 Disposition des caractères

TIMING	VRF1		VRF2		FR.F	
	Acqui	Contr	Acqui	Contr	Acquis	
	dBV	dBV	dBV	dBV	KHz	
X-----	XX	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XXXX.XX

Ligne ≤ 48 caractères

4 lignes actives

18 lignes libres

(Timing = Message de localisation du Timing de la mesure dans le cycle LEAR).

##### 4.2.2 Couleurs

###### 4.2.2.1 Définition de l'instant de mesure dans le cycle LEAR

- mesure actuelle rafraîchie: caractères blancs sur fond noir

- ancienne mesure mémorisée : caractères noirs sur fond blanc

4.2.2.2 Pour la mesure de la tension si la différence entre contrôle acquisition est supérieure à 2 dBV, le fond devient rouge.

LISTE DES COMMANDES A EFFECTUER A CHAQUE DEBUT DE CYCLE

Initialise	I N
Math Disable	M D 0
Offset off	M O 0
Normlz off	M N 0
Scale off	M S 0
Statistic N = 100	S N 0
Disable STD DEV	S D 0
Disable Mean	S M 0
Disable Smooth	S S 0
Special output Dis	S O 0
Fonction Frequency A	F N 1
Gate mode Fast	G M 1
Cycle min	C Y 2
Slope A positive	A S 0
Preset A on	A P 1
Com A off	C O 0
Auto Trig off	A U 0
Exter Start arm +	X A 1
Ext Stop arm off	X O 2
Display normal	D R 0
Wait to send on	W A 1
Service Request Enable	S R 1
Interpolator Enable	I D 0
Range Hold off	R H 0
Ext Arm En on	X E 1

Format de Sortie

(19 caractères)

|F| | | | + | x | | x | x | x | | x | x | x | | E | + | 0 | 6 | CR/LF