

	<b>Fiche d'identification de calibre</b>	
	<b>Mouvement à oscillateur balancier-spiral</b>	
	Auteur(s) : Angelo Ciarleglio	
	Niveau-Zone : FM-AD	Révision : 02
	Libération / Visa : 26.10.2018 / ACi	

Genre	
<b>Cocher dans la liste ci-contre le genre du calibre à déposer et la catégorie pour les genres I et II</b>	
I : Montre-bracelet à balancier spiral <input type="checkbox"/>	Catégorie > 20 mm <input type="checkbox"/> ≤ 20 mm <input type="checkbox"/>
II : Montre de poche à balancier spiral <input type="checkbox"/>	Lépine <input type="checkbox"/> Savonnette <input type="checkbox"/>
III : Appareil horaire fixe à balancier spiral <input type="checkbox"/>	
Fabricant du mouvement	
Référence du fabricant	
N° de calibre déposé au COSC	
A un chronographe	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Alternances [a/h]	
Couple maximum d'armage [mNm]	
Couple minimum d'armage [mNm]	
Diamètre d'encageage du mouvement [mm]	
Fréquence [Hz]	
Hauteur du mouvement [mm]	
Nb. de tours d'armage 1 <sup>er</sup> jour (0 à max)	
Nb. de tours d'armage jours suivants (24h à max)	
Particularités devant figurer sur les bulletins individuels A4 ou 3 volets (limite de 3 lignes de 40 caractères maximum chacune)	
Position de la couronne par rapport au 12H cadran final	3H <input type="checkbox"/> 6H <input type="checkbox"/> 9H <input type="checkbox"/> 12H <input type="checkbox"/> Autre : _____
Remontage manuel	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Réserve de marche [h]	
Sens d'armage	Horaire <input type="checkbox"/> Anti-horaire <input type="checkbox"/>
Système d'armage (couple maximum possible : 25 mNm)	Bride glissante <input type="checkbox"/> <u>couple appliqué 25 mNm</u> Butée d'arrêt <input type="checkbox"/>
Vitesse d'armage maximum [t/min]	
Dispositifs additionnels	
Date et signature du fabricant :	Commentaires :

	<b>Fiche d'identification de calibre</b>	
	<b>Mouvement à oscillateur quartz</b>	
	<b>Auteur(s) : Angelo Ciarleglio</b>	
	<b>Niveau-Zone :</b> FM-AD	<b>Révision :</b> 01
	<b>Libération / Visa :</b> 20.07.2017/ ACi	

Fabricant du mouvement	
Référence du fabricant	
N° de calibre déposé au COSC	
Affichage numérique	<input type="checkbox"/> Si oui, joindre un plan d'implantation des segments
Amplitude en début du train d'impulsion moteur [V] (uniquement pour affichage analogique)	
Amplitude maximum du train d'impulsion moteur [V] (uniquement pour affichage analogique)	
Diamètre d'encagement du mouvement [mm]	
Hauteur du mouvement [mm]	
Particularités devant figurer sur les bulletins individuels A4 ou 3 volets (limite de 3 lignes de 40 caractères maximum chacune)	
Spécialités (inhibition, asservissement, autre)	<input type="checkbox"/> Si oui, joindre un descriptif avec la quantification des influences en [ms]
Date et signature du fabricant :	Commentaires :
<b>Remarques :</b> Le fabricant du mouvement ou le déposant s'engage : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à vérifier que la dérive statique des mouvements soit inférieure à <math>\pm 0.4</math> s/j sur 20 jours</li> <li>- à ce que l'oscillateur soit alimenté par un régulateur de tension</li> </ul>	



	<b>Spécification et utilisation du dispositif CarQua</b>		
	Auteur(s) : Bertrand Soltermann		
	<b>Niveau-Zone :</b>	<b>Révision :</b>	<b>Libération / Visa :</b>
	IT-EA	00	15.02.2016 / ACi

**Table des matières :**

<b>1. But et objet</b> .....	2
<b>2. Domaine d’application</b> .....	2
<b>3. Documents de référence</b> .....	2
<b>4. Abréviations et terminologie</b> .....	2
<b>5. Description des activités</b> .....	2
<b>5.1. Description de l’équipement</b> .....	2
<b>5.2. Principe d’utilisation</b> .....	2
<b>5.3. Réglage de l’affichage des impulsions moteur</b> .....	3
<b>5.4. Spécification de l’affichage des impulsions moteur</b> .....	3
<b>6. Suivi des modifications</b> .....	3
<b>7. Annexes</b> .....	3

## 1. But et objet

Le but de cette procédure est de donner la spécification et de détailler l'utilisation du dispositif de caractérisation des impulsions moteur pour instruments horaires à oscillateur quartz (CarQua).

## 2. Domaine d'application

Instruments horaires de Genre IV avec affichage analogique.

## 3. Documents de référence

[R1] FM-AD-Fiche\_d'identification\_de\_calibre\_quartz

## 4. Abréviations et terminologie

N/A.

## 5. Description des activités

### 5.1. Description de l'équipement

L'équipement est composé d'un boîtier de commande et d'un posage. Le posage correspond au dispositif de captage des impulsions moteur du système de vision VaoX5.

Le boîtier de commande dispose d'un interrupteur général, d'un affichage des impulsions moteur, de 2 poussoirs de sélection de fonction, d'un potentiomètre de réglage du niveau de seuil et de 3 fiches BNC permettant d'observer les signaux à l'aide d'un oscilloscope externe. Avant la mise sous tension, il faut relier, à l'aide du câble fourni, le capteur du posage et le connecteur rond situé à l'arrière du boîtier de commande.

### 5.2. Principe d'utilisation

Le dispositif sert à vérifier que l'impulsion moteur d'un mouvement à quartz peut être captée correctement sur les équipements de mesure avec une marge de sécurité suffisante. L'utilisateur doit chercher, en déplaçant le mouvement sur le posage, la position du mouvement qui donne la plus grande amplitude de l'impulsion moteur. Le mouvement doit être logé dans une calotte réglementaire, cadran vers le haut.

Réglage de l'affichage : « **Mode** » = Normal, « **Position** » = 10 %, « **Seuil** » = 1

Le signal TTL que l'on peut observer sur le connecteur BNC correspond au fonctionnement de l'interface inductif des équipements de production : verrouillage pendant 110 ms de l'acquisition de la première impulsion captée qui dépasse le seuil. Le flanc positif du signal est déterminant. La cadence d'acquisition la plus rapide du dispositif CarQua est de 1.2 impulsions par seconde.

### 5.3. Réglage de l'affichage des impulsions moteur

L'affichage des impulsions du moteur fonctionne selon le principe d'un oscilloscope à deux canaux. Un canal représente le niveau de seuil du "trigger" et l'autre affiche la forme de l'impulsion captée.

L'axe vertical est gradué de 0 à 5 V et l'axe horizontal en ms.

Le potentiomètre de réglage du seuil correspond au réglage du niveau de « trigger ».

Le poussoir « **Mode** » permet de sélectionner 3 modes de fonctionnement :

« Normal », « Stop » et « Roll »

Le poussoir « **Position** » permet de sélectionner 3 positions de « pre-trigger » :

« 10 % », « 50 % » et « 90 % » par rapport au point de « trigger »

Les 3 fiches BNC permettent d'observer les signaux suivants à l'aide d'un oscilloscope externe :

- Signal TTL : signal logique: l'état haut représente le début de l'impulsion captée verrouillée pendant 110 ms
- Seuil : niveau de "trigger"
- Signal : signal analogique représentant la forme de l'impulsion captée

### 5.4. Spécification de l'affichage des impulsions moteur

Un mouvement est considéré conforme si le niveau du signal de l'impulsion captée dépasse 2.0 V sur l'affichage.

- Conditions :
- le mouvement doit être logé dans une calotte réglementaire, cadran vers le haut,
  - chercher, dans la surface délimitée par le cadre du posage, la position du mouvement qui donne à l'affichage la plus grande amplitude de l'impulsion du moteur,
  - relever la valeur de l'amplitude max. et la reporter dans [R1]

## 6. Suivi des modifications

Version initiale.

## 7. Annexes

N/A.