

# Pédales instrumentées en capteur de force

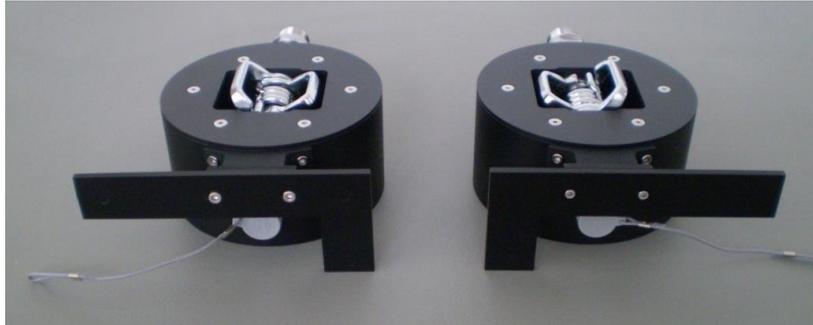
## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'UN CAPTEUR DE FORCE

Diamètre	84	mm
Hauteur	42	mm
Poids	400	g
Etendue de mesure (EM)	Fx, Fy : 500	N
	Fz : 2000	N
	Mx, My : 65	Nm
	Mz : 70	Nm
Précision	<1% EM	
Nombre de voies analogiques	6 par pédale	
Nombre de voies numériques	3 par encodeur	
Gamme de tension des voies de mesure	±10	V
Tension d'alimentation maximum	+5	V

### **I-CrankSet-1 :**

Les spécificités présentées par la première configuration sont :

- Le conditionnement des signaux externe au capteur : I-crankset-1 est fourni avec un boîtier de conditionnement et son alimentation  $\pm 5V$ .
- La position des pédales et de la manivelle est mesurée grâce à trois marqueurs réfléchissants placés sur les réglottes fixées à l'extrémité de chaque pédale.



**Réglottes fixées à l'extrémité de chaque pédale**

### **I-CrankSet-2 :**

Les spécificités présentées par la seconde configuration sont :

- Le conditionnement des signaux externe au capteur : I-Crankset-2 est fourni avec un boîtier de conditionnement et son alimentation  $\pm 5V$ .
- Les codeurs de position sont davantage appréciés que les réglottes en raison de l'absence de système optoélectronique ou pour répondre à un besoin de haute précision de localisation de la position des pédales et de la manivelle.



**Pédale avec codeur de position**

## LOGICIEL

Un logiciel spécialement dédié aux tests de cyclisme a été développé.

Il possède deux fonctionnalités indépendantes :

- L'acquisition : démarrage du test et acquisition des données,
- Le traitement post-test des données acquises.

Le logiciel d'acquisition permet à l'utilisateur de choisir entre différentes fréquences d'acquisition, de 50 à 500 Hz, pour définir les paramètres d'enregistrement des données du fichier.

Le logiciel de traitement post-test permet à l'utilisateur, en un simple clic, d'accéder à tous les paramètres mécaniques spécifiques au cyclisme tels que :

- Force – Moment – Centre de Pression : Pédales Gauche et Droite
- Couple – Puissance – Travail : Pédalier
- Position Angulaire – Vitesse : Manivelle
- Indice d'Efficiéce
- ...

