

# DAQ Système 16ch

Type 5691A...

## avec 2 plates-formes de mesure de force – Système d'acquisition et d'analyse de données pour la biomécanique

Système d'acquisition de données pour connexion et commande de deux plates-formes de mesure de force à plusieurs composantes avec amplificateurs de charge intégrés. Ce système se raccorde à l'ordinateur par USB 2.0 et s'utilise au moyen du logiciel BioWare ou Kistler MARS.

- Installation simplifiée par USB 2.0
- Commande à distance des amplificateurs de charge intégrés
- Acquisition de données et traitement du signal puissants
- Analyse des données et filtres polyvalents
- Peut être démarré avec déclenchement externe

### Description

Le système DAQ peut connecter jusqu'à deux plates-formes de mesure de Kistler à plusieurs composantes avec amplificateurs de charge intégrés. Un convertisseur A/N 16 bits numérise les signaux analogiques des plates-formes. La connexion à l'ordinateur s'effectue par une interface USB 2.0. C et la commande des plates-formes de mesure est réalisée au moyen du logiciel BioWare ou Kistler MARS (plage de mesure, reset/operate). Le système d'acquisition type 5691A... peut aussi être contrôlé depuis un software extérieur (ex. software applicatif), qui utilisera l'interface software (API) BioWare dataserver.dll. Cette interface logicielle (API) dataserver.dll peut être téléchargée depuis le site Internet de Kistler.

### Application

Le type 5691A... avec BioWare est spécialement conçu pour exploiter au mieux la puissance des plates-formes de mesure piézoélectriques Kistler (types 9260AA, 9281EA, 9286BA et 9287CA) dans la biomécanique. La résolution 16 bits des signaux de mesure et la haute fréquence d'échantillonnage pouvant atteindre jusqu'à 17 kS/s, alliés aux plates-formes de mesure Kistler, offrent un vaste champ d'applications possibles. C'est idéal pour la mesure de processus dynamiques, mais également pour la mesure de processus lent et de faible amplitude.



### Données techniques

#### Données générales

Dimensions	mm	208x65x250
Poids total	kg	2,05
Plage de température d'utilisation	°C	0 ... 50

#### Tension d'alimentation

Alimentation	VDC	11 ... 15
Puissance absorbée	VA	6

#### Conversion A/N

Nombre de canaux		16
Résolution (par canal)	bit	16
Plages de tension d'entrée (sélection par logiciel)	V	±1, ±2, ±5, ±10
Fréquence d'échantillonnage (sélection par logiciel)	S/s	0,6 ... 50 000
	max. @ 2 canaux	kS/s 50
1 plate-forme	max. @ 8 canaux	kS/s 17
2 plate-formes	max. @ 16 canaux	kS/s 9,5

#### Connexions

<b>USB 2.0</b>		
USB In (liaison montante vers PC)		USB Type B, fem.
USB Out (liaison descendante, libre)		USB Type A, fem.

<b>Plate-forme 1/2</b>		D-Sub37, male
Tension d'entrée (max.)	V	±15

5691A\_000-633f-10.20

Trigger externe (trigger-in)		BNC nég.	
Tension d'entrée			
Résistance de rappel au niveau haut 10 kΩ à ±5 V max.	VDC		12
high ou entrée ouverte	VDC		>3,6
low	VDC		<0,6
Mode de déclenchement	standard sélection par logiciel		Flanc ascendant Flanc descendant

Correspond aux normes de sécurité CE (73/23/EG) pour équipement et systèmes électriques: EN 60601-1:2005, EN 61010-1:2001 and the EMC standards (89/336/EG): EN 60601-1:2005 (EN 55022 Classe B), EN 61000-6-3:2004 (EN 55022 Classe B), EN 61000-6-4:2001 (EN 55011 Classe B), EN 60601-1:2005, EN 61000-6-1:2001, EN 61000-6-2:2005

### Dimensions

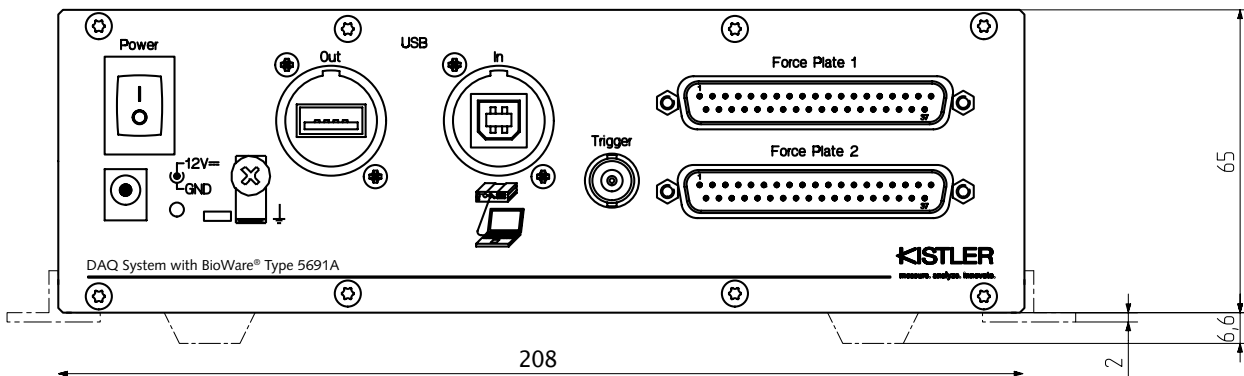
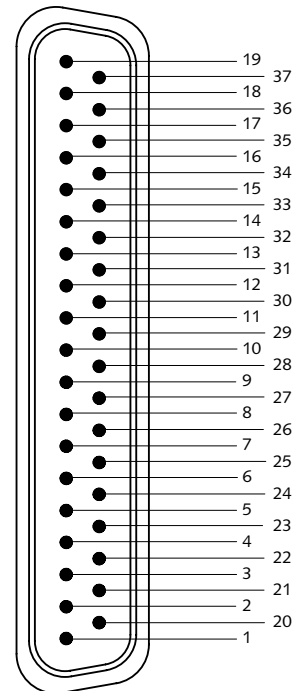


Fig. 1: DAQ système avec BioWare type 5691A...

### Allocation des broches D-Sub37, male (plate-forme de mesure 1/2)

1	Exct. +12 VDC	20	Data IO5 (reserve)	
2	n.c.	21	Data IO6 (reserve)	
3	n.c.	22	B Range Select Group I	
4	A Range Select Group I	23	Operate/NotReset	
5	n.c.	24	Data IO7 (reserve)	
6	n.c.	25	n.c.	
7	Exct. GND	26	n.c.	
8	n.c.	27	B' Range Select Group II	
9	A' Range Select Group II	28	Control GND	
10	n.c.	29	Control GND	
11	Signal GND	-	<b>Plate forme 1</b>	<b>Plate forme 2</b>
12	Signal GND	30	CH8 (Fz4)	CH16 (Fz4)
13	Signal GND	31	CH7 (Fz3)	CH15 (Fz3)
14	Signal GND	32	CH6 (Fz2)	CH14 (Fz2)
15	Signal GND	33	CH5 (Fz1)	CH13 (Fz1)
16	Signal GND	34	CH4 (Fy23)	CH12 (Fy23)
17	Signal GND	35	CH3 (Fy14)	CH11 (Fy14)
18	Signal GND	36	CH2 (Fx34)	CH10 (Fx34)
19	Signal GND	37	CH1 (Fx12)	CH9 (Fx12)



5691A\_000-633f-10.20

**Avec le logiciel BioWare de type 2812A...**

Le BioWare de Kistler de type 2812A... est un logiciel d'acquisition de données très performant. Il saisit, traite et enregistre les données de mesure analogiques issues des plates-formes et d'autres capteurs analogiques. Les forces, les moments et les points d'application des forces (COP) sont calculés et sortis à partir des plates-formes de mesure de forces de Kistler. Ce système dispose pour traiter les données d'un vaste choix de

filtres numériques, FFT, d'une fonction d'évaluation statistique et bien plus encore. BioWare permet d'accéder à toutes les fonctions étendues des systèmes DAQ de Kistler, comme le déclenchement externe ou le pré- et post-déclenchement. Ce système DAQ est en fait idéal pour une utilisation en recherche fondamentale, science des sports, pour l'analyse de la marche, la neurologie, l'ergonomie, etc.

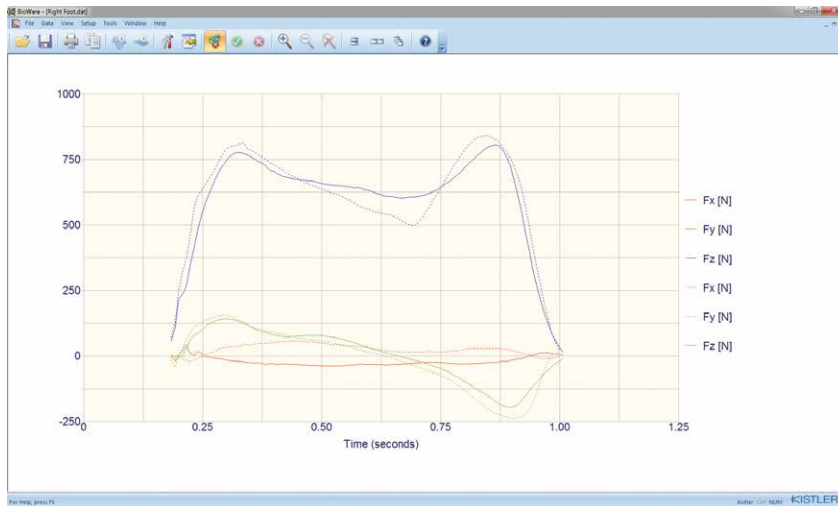


Fig. 2: Data acquisition with BioWare

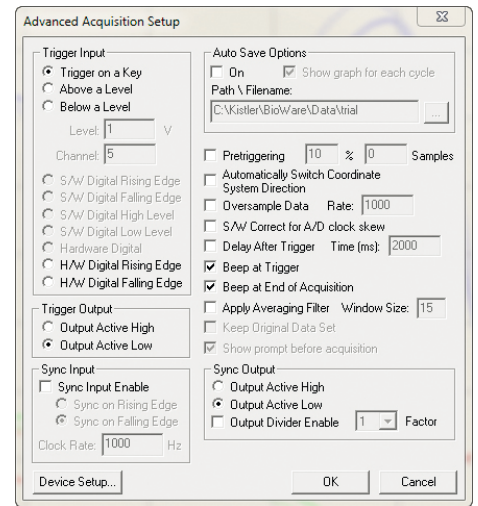


Fig. 3: Réglage des paramètres d'acquisition de données étendus

**Avec Kistler MARS de Type 2875A...**

Kistler MARS est un logiciel innovant et convivial aux fonctions étendues pour l'analyse complète des mesures de forces sur les plates-formes de mesure. Il est appliqué pour le diagnostic de routine et la recherche en biomécanique, pour le diagnostic de performances, le contrôle des mouvements, la médecine de réadaptation et dans d'autres domaines apparentés.

- Version intégrale Kistler MARS  
20 modules d'analyse
- Kistler MARS Power and Strength  
9 modules d'analyse
- Kistler MARS Balance and Stability  
11 modules d'analyse

5691A\_000-633f-10.20



Fig. 4: Diagnostic de performances avec Kistler MARS



Fig. 5: Analyse d'équilibre avec Kistler MARS

### Chaîne de mesure typique

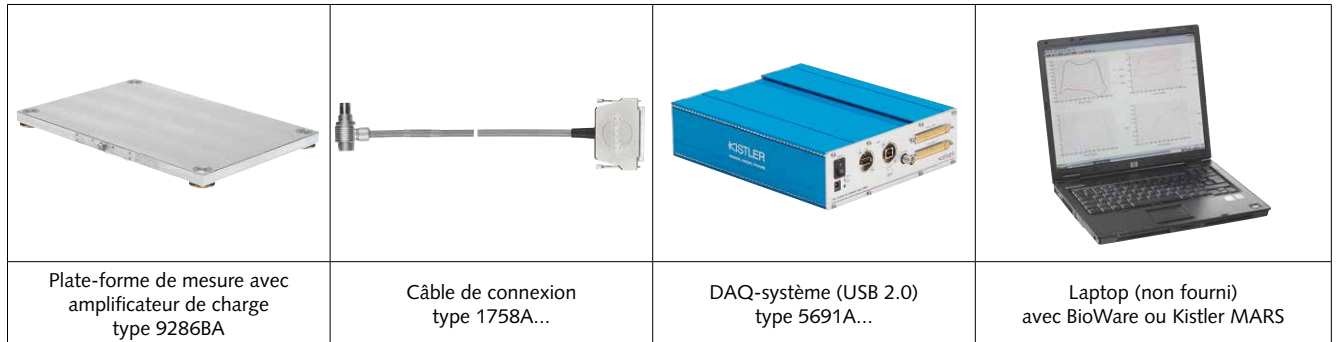


Fig. 6: Configuration d'une chaîne de mesure typique avec DAQ système avec BioWare de Kistler

#### DAQ système avec 2 plate-formes de mesure de force

Type 5691A...

- Acquisition et analyse de données pour la biomécanique

#### Configuration requise

Avec logiciel BioWare :

- Système d'exploitation Windows Vista, Windows 7 ou Windows 8.1
- Processeur 1 GHz
- 2 Go de RAM
- Au moins 125 Mo d'espace disque disponible
- Résolution vidéo 800x600 px
- CD-ROM ou DVD-ROM
- 1 port USB libre
- Souris compatible Microsoft

Avec logiciel Kistler MARS :

- Système d'exploitation Windows 7 ou Windows 8.1
- Processeur 2 GHz
- 2 Go de RAM
- Au moins 1 Go d'espace disque disponible
- Résolution vidéo 1 280x760 px
- CD-ROM ou DVD-ROM
- 2 ports USB
- Souris compatible Microsoft

#### Accessoires inclus dans la livraison

- Câble de connexion USB 2.0, longueur 1,8 m
- Adaptateur CA/CC universel, 100 ... 240 V~ 12 VDC
- Pied autocollant noir pour boîtier, 20,5x7,6 mm
- Software suivant de la référence de commande

Type/N° art.

–  
5.510.276  
5.211.368

#### Accessoires optionnels

- Câble de raccordement pour
  - Plate-formes avec amplificateur intég. (conn. droite) 1758A...
  - Plate-formes avec amplificateur intég. (conn. coudé) 1759A...
  - Plate-forme type 9260AA... avec amplificateur intég. (D-Sub 25) 1791A...
  - Amplificateur de charge amplifieur externe 9865E... 1769A1
  - Unité de contrôle 5233A2 1500B5
  - Signaux analogiques (8x BNC pos.) 1500A67
- Kit de montage comprenant 2 équerres de montage et 4 vis de fixation 7.511.339
- BioWare Dataserver Interface Library dataserver.dll : téléchargement gratuit de la page Web de Kistler 2873A

#### Référence de commande

avec BioWare*	
Système DAQ avec Kistler MARS Full Version	2
Système DAQ avec Kistler MARS Strength & Power	3
Système DAQ avec Kistler MARS Balance & Stability	4

\*Download gratuit sur le website de Kistler

Type 5691A

Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation.