

**Video-Synchronisiergerät**  
**Synchroniseur vidéo**  
**Video Synchronizer**

5610

Das Video-Synchronisiergerät synchronisiert die mittels der Meßplattform erfaßten Daten von der Software BioWare® mit Bewegungsanalyse-Systemen auf Videobasis (Biomechanik).

Le synchroniseur vidéo synchronise la saisie des données issues des plateformes de mesure sur le logiciel BioWare® avec les systèmes vidéo d'analyse du mouvement (biomécanique).

The Video Synchronizer aligns force plate data acquisition with the software BioWare® with video based motion analysis systems (biomechanics).

Durch genaue Synchronisation des Video mit der entsprechenden Boden-Reaktionskraft läßt sich die tatsächliche Bewegung und die ihr entsprechende Kraft genau bestimmen.

La synchronisation précise de la vidéo avec la force de réaction du sol correspondante permet de déterminer avec précision le mouvement effectif et la force correspondante.

By providing precise synchronization of the video with the corresponding ground reaction force, the actual movement and its corresponding force can be precisely determined.

Kräfte- und Positionsdaten lassen sich mit wesentlich höheren Abtastraten erfassen als die Bildwechselfrequenz.

Les données concernant les forces peuvent être saisies à une cadence d'échantillonnage beaucoup plus élevée que celle des images vidéo.

Force data can be acquired at much higher sampling rates than the video frame rate.

- Synchronisation von Messplattformdaten mit Video  
 Synchronisation des données issues de la plateforme avec les images vidéo  
 Synchronization of force plate data with video
- Kompatibel mit BioWare® und allen bedeutenden Videosignalen ( PAL, NTSC, SECAM)  
 Compatibilité avec BioWare® et avec les principaux signaux vidéo (PAL, NTSC, SECAM)  
 Compatible with BioWare® and all major video signals (PAL, NTSC, SECAM)
- Leicht zu installieren und zu bedienen  
 Facilité d'installation et de commande  
 Easy to install and operate



**Technische Daten**

**Données techniques**

**Technical Data \***

<b>Triggereingang</b> Schließkontakt / TTL aktiv low Öffnungskontakt / TTL aktiv high Öffnungs-/Schliessdauer	<b>Trigger d'entrée</b> Contact de travail / TTL actif low Contact de repos / TTL actif high Durée ouvert/fermé	<b>Trigger input</b> Normally closed / TTL active low Normally open / TTL active high Open/close duration	BNC neg. BNC neg. ms > 16,6
<b>Videoeingang</b> Typ Steckverbindung Minimalsignal Maximalsignal	<b>Entrée vidéo</b> Type Connecteur Signal minimum Signal maximum	<b>Video Input</b> Type Connector Minimum signal Maximum signal	PAL, NTSC, SECAM RCA V 0,5 V 2,0
<b>Triggereingang</b> TTL aktiv low Triggereingangszeit Haltezeit	<b>Trigger de sortie</b> TTL actif low Précision du trigger Temps d'arrêt	<b>Trigger Output</b> TTL active low Trigger accuracy Hold Time	BNC neg. ms < 1,0 s ≈ 1,0
<b>Farbe der Leuchtdiodenanzeige</b>	<b>Couleur de l'indicateur DEL</b>	<b>LED indicator color</b>	rot / rouge / red
<b>Externe Stromversorgung</b> Netzanschluss Typ 5610 Typ 5610Y26 Ausgangsspannung Ausgangsstrom	<b>Alimentation électrique externe</b> Réseau type 5610 type 5610Y26 Tension de sortie Courant à la sortie	<b>External power supply</b> Mains Type 5610 Type 5610Y26 Output Voltage Output current	Mains Adapter V/Hz 220/50 V/Hz 120/60 VDC 12 mA 300
<b>Abmessungen</b> Gehäuse Breite Höhe Tiefe	<b>Dimensions</b> Boîtier Largeur Hauteur Profondeur	<b>Dimensions</b> Housing Width Height Depth	Aluminum mm 127 mm 57 mm 83

\* In all Kistler documents, the decimal sign is a comma on the line (ISO 31-0:1992).

000-338m-08.95 (DB13.5610m)

## Beschreibung

Ein Triggereingang signalisiert dem Video-Synchronisiergerät das nächste vertikale Synchronisierintervall des Videosystems abzuwarten. Zu Beginn des Videobildes leuchten fünf Leuchtdioden außen am Gehäuse auf und BioWare® erhält das Signal, mit der Datenerfassung zu beginnen. Jetzt registriert die Kamera das erste Videobild.

Wird das Video-Synchronisiergerät im Blickfeld der Kamera positioniert, so wird die Leuchtdiodenanzeige auf Band aufgezeichnet, wodurch sich die erste Datenaufzeichnung in BioWare® (Zeitpunkt null) leicht ermitteln lässt.

## Description

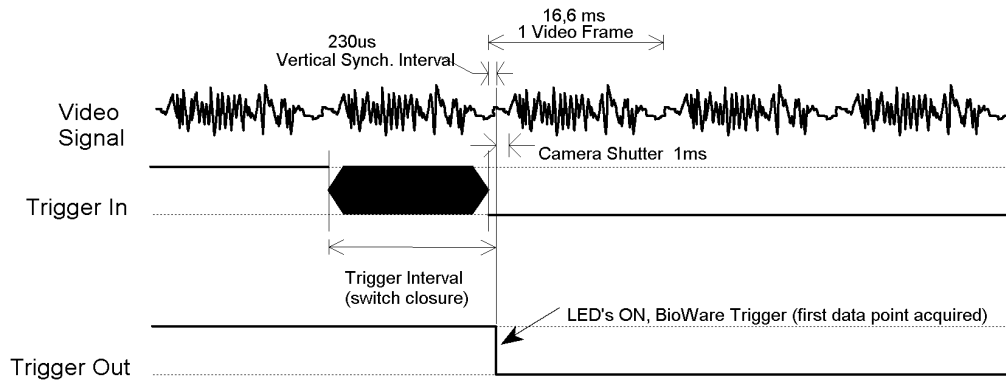
Un trigger d'entrée donne au synchroniseur vidéo un signal lui commandant d'attendre l'intervalle de synchronisation verticale suivant du système vidéo. Au démarrage de la séquence d'images, cinq DEL situées à l'extérieur du boîtier s'allument et le signal est donné à BioWare® de commencer la saisie des données. La caméra enregistre alors la première image vidéo.

Lorsque le synchroniseur vidéo est placé dans le champ de vision de la caméra, les DEL sont filmées, ce qui permet d'identifier rapidement la première donnée saisie par BioWare® (temps zéro).

## Description

A trigger input signals the Video Synchronizer to await the next vertical synchronization interval of the video system. At the start of the video frame, five LEDs on the outside of the housing turn on and BioWare® is signaled to start data acquisition. Then the camera shutter records the first video frame.

When the Video Synchronizer is placed within the camera's field of view, the LEDs will be recorded on tape allowing to quickly identify the first data point in BioWare® (time zero).



## Installation

Es stehen zwei Eingangs-BNC-Steckverbindungen zur Verfügung, welche die Verwendung eines Schließkontakts oder eines Öffnungskontakts für ein Triggersignal ermöglichen. Ein (vom Anwender bereitgestelltes) Triggersignal kann von einem von der Versuchsperson ausgelösten Fusschalter oder einer Fozzelle geliefert werden.

Der Triggereingang wird an den Triggereingang der Software BioWare® angeschlossen, die auf "externer Trigger" gestellt werden muß.

An das Gerät kann ein Bildaustastsynchronisierungssignal mit einem negativen vertikalen Synchronisationssignal angeschlossen werden.

Es ist PAL-, NTSC-, und SECAM-kompatibel und arbeitet mit Videosignalamplituden von 0,5 V bis 2,0 Volt Spitze-zu-Spitze.

## Installation

Les deux connecteurs d'entrée BNC fournis permettent l'utilisation d'un contact de repos ou de travail comme signal de déclenchement. Un signal de déclenchement (fourni par l'utilisateur) peut être émis par une pédale de commande actionnée par le sujet ou par une cellule photoélectrique.

Le trigger de sortie est connecté au trigger d'entrée de BioWare®, lequel doit être réglé sur "trigger externe".

Le système est en mesure de fonctionner avec une entrée vidéo composite, avec un signal de synchronisation verticale négatif.

Il est compatible avec les systèmes PAL, NTSC et SECAM avec des amplitudes de signaux vidéo allant de 0,5 volts à 2,0 volts de crête à crête.

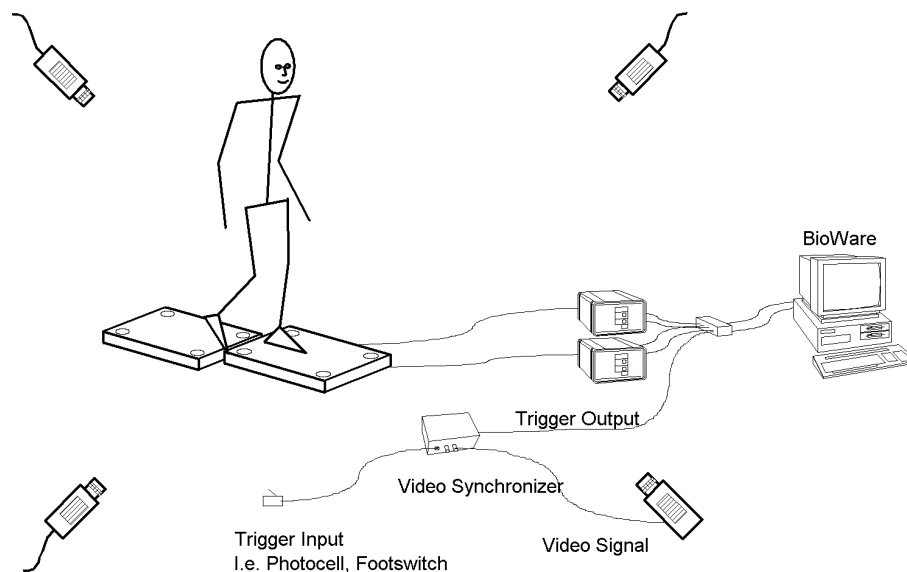
## Installation

Two input BNC connectors are provided which allow the use of a normally open or a normally closed contact for a trigger signal. A trigger signal (user provided) can be furnished by a subject activated foot switch or photocell.

The Trigger Output is connected to the Trigger Input of BioWare® which has to be set to "External Trigger".

The unit accepts a composite video input with a negative going vertical synchronization signal.

It is compatible with PAL, NTSC and SECAM systems with video signal amplitudes from 0,5 Volts to 2,0 Volts peak to peak.



## Lieferumfang

(siehe Preisliste)

## Etendue de la fourniture

(voir Prix-Courant)

## Scope of delivery

(see price list)