

TUTORIAL N° 6 LABSPEC TUTORIAL



PIEZOCONCEPT

15 Rue du Bocage

69008 LYON

France



This will through the steps guide take you of setting up LABSPEC (http://www.horiba.com/scientific/products/raman-spectroscopy/software/) in connection to use your PIEZOCONCEPT device. We will not cover everything LABSPEC has to offer. We will focus only on how to configure LABSPEC in order to make it work with a PIEZOCONCEPT nanopositioner.

For more information on how to use all the function of LABSPEC, please to refer to HORIBA Jobin Yvon.

The LABSPEC has been developed around firmware developed by Physik Instrumente.

In September 2017, Piezoconcept decided to generate the exact same function as PI so that the Piezoconcept is now recognized like if it was a controller from PI, namely the E-725.

1. Downloading/installing LABSPEC

The below has been tested with the LABSPEC version N°6.4.4.16. Please ask Horiba Jobin Yvon for the most updated software. Please refer to the Labspec user manual for installation.

2. Installing the PIEZOCONCEPT nanopositioner

Before using Labspec together with our piezodevice, the nanopositioner should be correctly installed. Please refer first to our "Quick Start Guide".

3. Finding/changing the COM port of the PIEZOCONCEPT nanopositioner

Go in the Device Manager and search for the PIEZOCONCEPT nanopositioner. The device manager can be found at the configuration panel :



	1 171 171		
Panneau de configurat	tion I ous les Panneaux de configuration		Rechercher
Ajuster les paramètres de l'ord	inateur		Afficher par : Petites icônes 🔻
🖳 Affichage	🛄 Barre des tâches et menu Démarrer	🌾 Centre de maintenance	(s) Centre de synchronisation
💺 Centre Réseau et partage	Clavier (🍇 Comptes d'utilisateurs	🐻 Connexions distantes
🐻 Contrôle parental	Courrier	🖶 Date et heure	Emplacement et autres capteurs
Exécution automatique	Flash Player	📑 Gadgets du Bureau	Gestion des couleurs
🚔 Gestionnaire de périphériques	Gestionnaire d'identification	💕 Graphiques et média Intel(R)	🜏 Groupe résidentiel
🔜 Icônes de la zone de notification	ipsi IDS Kameramanager	Informations et outils de performance	لے Java
💐 Mise à niveau express	閪 Mise en route	Options d'alimentation	log Options d'ergonomie
🔒 Options d'indexation	F Options des dossiers	🔂 Options Internet	🍓 Outils d'administration
🔗 Pare-feu Windows	🖶 Périphériques et imprimantes	Personnalisation	R Polices
\overline Programmes et fonctionnalités	🕢 Programmes par défaut	🔮 QuickTime	Reconnaissance vocale
Précupération	🔗 Région et langue	Résolution des problèmes	🐌 Sauvegarder et restaurer
🛋 Son	Souris	🕎 Système	I féléphone et modem
🜾 uEye Kameramanager	👔)) Utilitaire de la carte DW WLAN	📑 Windows CardSpace	🕍 Windows Defender
🚰 Windows Update			

Picture N°1 : Screen Copy of the Configuration panel ("Panneau de Configuration")





Picture N°2 : ScreenCopy of the Device Manager (« Gestionnaire de Périphériques »)

In order to help, you can plug/unplug the USB cable of the PIEZOCONCEPT controller. The PIEZOCONCEPT nanopositioner should appear/disappear accordingly, with the name USB Serial Port (COMXXX).

If the COM port is strictly higher than 8, it is necessary to change the COM port that <u>has been assigned to the PIEZOCONCEPT'controller</u>. Indeed, the LABSPEC will not recognize a device which a COM port number higher than 8.

In order to change the number of the COM Port, click right on the "USB Serial Port" name, then on Properties ("Propriétés") then a window will show up. If you click on the port parameter tab ("Paramètres du Port), you will get the following window :



着 Gestionnaire de périphériques 🗆 💷 🐰				
Fichier Action Affichage ?				
	Propriétés de : USB Serial Port (COM15)			
LOPEZJulien-PC Autres périphériques Périphérique inco Batteries Cartes graphiques Cartes réseau Cartes réseau Cartes réseau Cartes réseau Contrôleurs audio, vic Contrôleurs de bus US Contrôleurs IDE ATA/ Qungo Lecteurs de disque Lecteurs de disque Lecteurs de disque Cordinateur Périphériques d'interf Périphériques d'interf Périphériques systèm Ports (COM et LPT) Port de communi Port imprimante E USB Serial Port (CC	Général Paramètres du port Bits par seconde: 9600 Bits de données: 8 Parité: Aucune Bits d'arêt: 1 Contrôle de flux: Aucun Avancé_ Paramètres par défaut OK Annuler	E		
Processeurs Souris et autres périphériques de pointage				

Picture N°3 : ScreenCopy of the Properties of USB Serial port

You should then click on advanced ("Avancé") in order to get this window :



Paramètres avancés pour COM15			? ×
Numéro de port COM: COM15	*		ОК
COM4 (en cour Longueurs des trames USB – COM5 (en cour COM5 (en cour COM6 (en cour	rs d'utilisation) rs d'utilisation) rs d'utilisation)	à débit réduit.	Annuler
COM8 COM8 COM9 (en cour	rs d'utilisation)		Valeurs par défaut
Réception (Octets): COM10 (en co COM11 (en co COM12 (en co	urs d'utilisation) urs d'utilisation) urs d'utilisation)		
Transmission (Octets): COM13 (en cou COM14 (en cou	urs d'utilisation) urs d'utilisation)		
COM15 COM16 (en cor	urs d'utilisation)		
Options BM COM17 (en co	urs d'utilisation)	Divers	
Choisir une valeur faible afin COM18 (en co	urs d'utilisation)	Enumérateur de périphérique série	
réponse. COM19 (en co	urs d'utilisation)		
COM20 (en co	urs d'utilisation)	Imprimante serie	
Temps de latence (msec): COM21 (en cou	urs d'utilisation)	Invalider si hors tension	
COM22 (en col	urs d'utilisation)	Notification d'événements inattendu	IS 🔲
COM23 (en col	urs d'utilisation)		
Delais COM24 (en col	urs d'utilisation)	Valider RTS à la fermeture du port	
COM26 (en co	urs d'utilisation)	l'initialization	
Délai d'attente minimum en le COM27 (en co	urs d'utilisation)	Enable Selective Suspend	
(msec): COM28 (en con	urs d'utilisation)		,
Délai d'attente minimum en é COM29 (en co	urs d'utilisation)	Selective Suspend Idle Timeout (sec	:s): 5 ▼
(msec): COM30 (en co	urs d'utilisation)		
COM31 (en col	urs d'utilisation)		
COM32 (en col	urs d'utilisation)		

Picture N°4 : Screen Copy of port number

Here you can select a number between 1 and 8 which is not yet assigned.

4. Configuring the PIEZOCONCEPT nanopositioner in LABSPEC

You can launch Labspec. Click right in the Menu bar, in order to activate the configuration tab. You should get this window :





Picture $N^\circ 5$: Screen Copy of the window you get when you right-click the menu bar

When you click on Configuration, the configuration tab shows up. You should click on one or the other PI's stage depending on the nanopositioner you have (XY stage, XYZ stage or Z stage).



Picture N°6 : Screen Copy of the Configuration windows



You should select the E-725 controller and the COM port of the PIEZOCONCEPT controller. You should also mention the travel range of each axis.



Picture N°7 : Screen Copy of the parameter to change

You should then click on the Thunderstorm sign in order to connect the LABSPEC software with the PIEZOCONCEPT controller. If the PIEZOCONCEPT controller is recognized correctly, you can change the position of the stage if you go in the Acquisition tab =>XYZ stage



LabSpec 6 - HORIBA Scientific	The store store	
8 - 8 - 8 -	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Analysis Display Methods Maintenance
		Browser Acquisition Info Processing
Spectra Video Maps LabStore :	3D Configuration	Range 100 3500
Instrument LabRAM HR Evol	Subbne	AE level (cnts)
SIN	Password	Acq. time (s) 0.1
Institution name	Hardware mode O Normal C Emulation	Accumulation 1
Datastar		RTD time (s) 0.5
Inv Swp Us	Video	Autofocus Off
1 Emulator CCD	2 Switch&Sense	Title D 🗸
2 Andor CCD	3 Video	Instant processing
3 Synapse	4 Scanner	Acquisition options
4 Synapse/Symphony II	5 Diode	Instrument setur
5 Syncerity	6 AFM	
6 Symphony	7 AutoAlignment	From To Size Step
7 HJY/EM Detector	8 AutoCalibration	Z 50.00 60.00 6 2
8 FTIR	StageXY	¥ -50.00 50.00 6 20
9 Emulator PMT	1 Marzhauser	x -50.00 50.00 6 20
10 Stanford 5xx	2 DuoScan	Map type: Rectangle
11 Stanford 8xx	I 3 PI	Total data points: 216
Add-in modules	4 Märzhauser B	
1 AuxDevice	StageZ	
2 iCCD	1 Marzhauser	Lextra manage
3 Illuminator		
4 Nikon	3 Pifoc	A XYZ stane
5 SpectrAcq	4 Märzhauser B	
6 Codira		Z 0.00
7 ThermoCouple		▼ Defector
8 ManualStage		
9 ExtraUnit		
10 FCI		
11 Keithley		
Required software restart, if changed.		
Ready.	Detector 1800 gr/mm 512 nm Laser	Off 100% x100 AE AF DN ICS SR 500.0

Picture N°8 : Screen Copy of the Acquisition tab

You can also use the Map function. If you experience any problem regarding the use of our nanopositioner with LABSPEC, please feel free to contact us at any time.