

Vernier LabQuest® Mini

Manual d'usuari



Vernier Software & Technology

Programari i tecnologia Vernier

13979 SW Millikan Way • Beaverton, OR 97005-2886

Toll Free (888) 837-6437 • (503) 277-2299 • FAX (503) 277-2440

info@vernier.com • www.vernier.com

Vernier LabQuest® Mini Manual d'usuari © 2013 Vernier Software & Technology. Tots els drets reservats. Teniu dret a reproduir parts d'aquest manual per utilitzar-lo només a la vostra escola. Cap part d'aquest manual es pot utilitzar o reproduir de cap altra manera sense el permís per escrit de "Vernier Software & Technology", excepte en el cas de breus cites incorporades en articles crítics o en ressenyes.

Logger Pro, LabQuest, Vernier, i el disseny del calibrador Vernier són les nostres marques registrades als Estats Units. "Vernier Software & Technology" i "Vernier.com" són les nostres marques de fàbrica

Totes les altres marques no pertanyents a "Vernier Software & Technology" que apareixen aquí són propietat dels seus respectius propietaris, que poden o no estar afiliats, connectats o patrocinats per nosaltres.

Publicat per

Vernier Software & Technology

13979 SW Millikan Way

Beaverton, Oregon 97005-2886

(503) 277-2299

Toll Free (888) 837-6437

FAX (503) 277-2440

www.vernier.com

info@vernier.com

Segona edició

Primera impressió

Índex de continguts

Introducció	4
Guia d'inici ràpid (per a aquells que odien llegir manuals)	4
LabQuest Mini Components	4
Subministrant d'energia a LabQuest Mini	5
Connectant Sensors	5
Requisits d'equip i de programari	6
Connectant LabQuest Mini a un ordinador	7
Començar el programari Logger Lite i preparar-se per recollir dades	7
On anar	8
<i>Lab books</i>	
<i>Software Tutorials</i>	
Apèndix A : Solució de problemes	9
Garantia	9

Introducció

El Vernier LabQuest Mini és una interfície versàtil de recopilació de dades que es pot utilitzar per recopilar dades mentre està connectada a un ordinador. Hi ha més de 60 sensors Vernier disponibles per utilitzar amb LabQuest Mini.

Guia d'inici ràpid (per a aquells que odien llegir manuals)

Per començar correctament i immediatament en un ordinador sense la informació addicional proporcionada a continuació, seguiu aquests senzills passos.

1. Instal·leu el programari Logger Lite[®]. que està disponible per descarregar a "www.vernier.com/downloads.
2. Connecteu l'extrem petit del cable USB al port USB que està a la part inferior de la interfície "LabQuest Mini".
3. Connecteu l'altre extrem del cable USB a un port USB del vostre ordinador.
4. Inicieu el programa "Logger Lite" i ja esteu preparat per recopilar dades. Nota: LabQuest Mini pot També es pot utilitzar amb el programari Logger Pro[®], versió 3.8.2 o més recents.

LabQuest Mini Components

El paquet LabQuest Mini conté :

- Interfície LabQuest Mini
- Manual d'usuari
- Cable USB

La interfície LabQuest Mini conté tres ports analògics (CH 1, CH 2, i CH 3), dos ports digitals (DIG / SONIC 1 i DIG / SONIC 2), una connexió USB, i un port auxiliar de connexió elèctrica .



Subministrament d'energia a LabQuest Mini

La energia per a LabQuest Mini és subministrada pel port USB de l'ordinador. La interfície no requereix energia auxiliar de CA o bateries. Simplement, connecteu la interfície a l'ordinador a través de la connexió USB i ja està preparada per recollir dades.

Tingueu en compte: pot haver-hi configuracions que limitin la quantitat d'energia subministrada des del port USB de l'ordinador. Aquestes configuracions poden incloure tenir altres dispositius que requereixen la unitat USB connectada al mateix temps. Podeu rebre un avís de l'ordinador que no pot proporcionar prou energia per al LabQuest Mini. En aquestes situacions, podeu desconectar els altres dispositius o utilitzar un subministrament extern (codi de comanda LQ-PS) per proporcionar energia a LabQuest Mini.

Connectant els Sensors

Els sensors es poden dividir en dos tipus bàsics: analògics i digitals. Exemples de sensors analògics: sondes de temperatura, sensors de pH, sensors de força i d'oxigen a l'aire. Es poden connectar fins a tres sensors analògics a LabQuest Mini a la vegada. Els tres ports per als sensors analògics (CH1-CH3) es troben a la part superior de la interfície. Els ports analògics accepten connectors britànics de Telecomunicacions amb un connector a la dreta.



Un sensor analògic connectat a LabQuest Mini

Exemples de sensors digitals: detectors de moviment, monitors de radiació, "photogates" i sensors de moviment de rotació. Es poden connectar fins a dos sensors digitals a LabQuest Mini a la vegada. Els ports digitals (DIG / SONIC1 i DIG / SONIC2) accepten connectors d'estil britànic de telecomunicacions amb un connector a l'esquerra, estan ubicats a el costat dret de la interfície.



Un sensor digital connectat a LabQuest Mini

Connecteu el sensor al port corresponent. Una característica important de LabQuest Mini és la seva capacitat per detectar els sensors "auto ID" i configurar automàticament un experiment. Si no utilitzeu sensors amb "auto ID" podeu configurar-los fàcilment amb els experiments subministrats amb el programari Logger Lite i Logger Pro de Vernier

Requisits d'equip i de programari

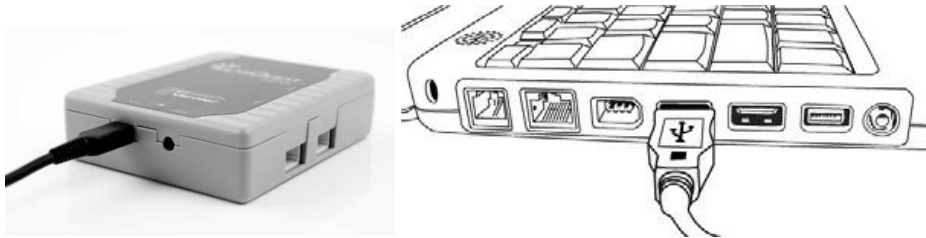
Per utilitzar LabQuest Mini en un ordinador necessiteu el programari Logger Lite (descàrrega gratuïta) o la versió del programari Logger Pro 3.8.2 o la nova versió en Macintosh OS[®] OS X 10.4.11 o 10.5.1 o més recent o un equip amb Windows, Windows XP SP2 / SP3, Vista, Vista 64, Windows 7 o Windows 7 64, o més recent. (Si sou propietari d'una versió anterior del programari Logger Pro 3, podeu actualitzar a la versió actual sense cap cost, visitant el nostre lloc web per obtenir actualitzacions: www.vernier.com/downloads/). Comproveu el programari per als requisits del sistema informàtic complet.

Si utilitzeu el programari National Instruments LabVIEW, podeu obtenir un LabVIEW VI; per recollir-lo amb LabQuest Mini. Aneu a: www.vernier.com/labview/.

LabQuest Mini també és compatible amb la nostra versió beta de Logger Pro per a Linux. La informació sobre aquesta opció està disponible al nostre lloc web a www.vernier.com/soft/lpl/index.html.

Abans de continuar, comproveu que Logger Lite o Logger Pro estigui instal·lat a l'ordinador. Si no, ara seria un bon moment per instal·lar-lo.

Connectant LabQuest Mini a un ordinador



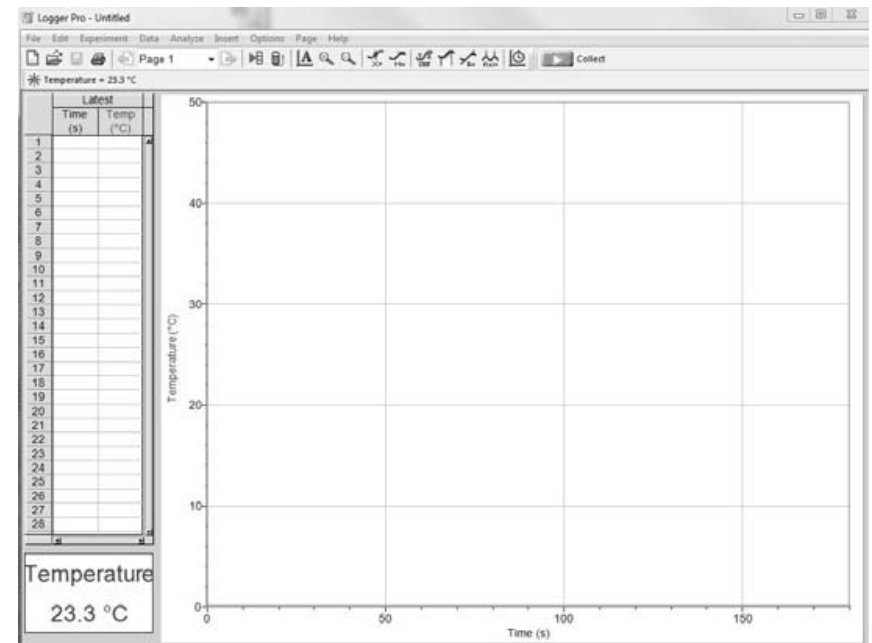
La connexió LabQuest Mini de l'ordinador es troba a la part inferior de la interfície. Connecteu l'extrem petit del cable USB al port USB. Connecteu l'altre extrem del cable USB a un port USB del vostre ordinador.

Començar el programari Logger Lite i preparar-se per recollir dades

Localitzeu la icona de Logger Lite a l'ordinador i feu doble clic damunt d'ella, o utilitzeu l'inici menú (Windows). Una característica important de LabQuest Mini és la seva capacitat per detectar “auto-ID” i configurar automàticament una prova.

Si Logger Lite no detecta el LabQuest Mini i/o un sensor no està connectat, el botó “iniciar” apareixerà descolorit . Assegureu-vos que teniu LabQuest Mini connectat al port USB de l'ordinador. Trieu “Nou” al menú Fitxer. El programari tornarà a intentar comunicar-se amb la interfície. Si això no ho funciona, consulteu l' *Apèndix A*.

Si heu connectat una sonda de temperatura d'acer inoxidable, per exemple, i l'ordinador ha detectat la interfície LabQuest Mini, veureu una pantalla que mostra un gràfic de temperatura vs. temps juntament amb la lectura en directe a la part inferior.



Pantalla Logger Pro que mostra la detecció automàtica d'una sonda de temperatura

On anar

Llibres de laboratori

Vernier ofereix més de 500 experiments en àrees temàtiques per l'educació secundària com ciència, biologia, física, ciències ambientals, ciències de la terra, química, física, matemàtiques i molt més. Per obtenir més informació, visiteu www.vernier.com/cmat.

Tutorials de programari

Els programes *Logger Pro* i *Logger Lite* contenen tutorials interactius que us ajuden a vosaltres i als vostres estudiants a aprendre els programes. També podeu cercar a la Secció d'ajuda a cada programa per trobar respostes a preguntes específiques.

Apèndix A : solució de problemes

Problema	Causa / Solució
Quan s'utilitza LabQuest Mini amb l'ordinador, el <i>Logger Lite</i> o <i>Logger Pro</i> El botó de recopilar apareix descolorit	El botó “iniciar” no apareix activat perquè el l'ordinador no es pot comunicar amb la interfície. Comproveu cadascun dels elements següents: • Assegureu-vos que els cables estiguin ben connectats. • Confirmeu que el port de l'ordinador és funcionant correctament.
El sensor no funciona.	Això pot passar perquè el sensor no estigui connectat al port correcte. LabQuest Mini té 3 ports analògics i 2 digitals. Assegureu-vos que el sensor estigui connectat al port adequat.

Les lectures són sorolloses

LabQuest Mini pot estar recollint les interferències d'altres dispositius elèctrics, com l'ordinador. Moveu la interfície LabQuest Mini a almenys 30 cm d'una altre ordinador

Garantia

Vernier garanteix que aquest producte estigui lliure de defectes en materials i mà d'obra per un període de cinc anys a partir de la data d'enviament al client. Aquesta garantia no cobreix el dany al producte causat per abús o ús indegut.

Rev. 3/2013