

# GUÍA DE USUARIO LAMBDA

---

Conexión del kit RS-485 a la PC y configuración del Puerto COM



## Instrumentos de Laboratorio LAMBDA & PC-Software

Desarrollamos instrumentos para laboratorios innovadores y de alta calidad con una excelente relación precio-funcionalidad para las industrias biotecnológicas, microbiológica, alimentaria, agrícola, química y farmacéutica, investigación y desarrollo y otras aplicaciones en el laboratorio y la investigación.



**MINIFOR** Sistema de fermentador & biorreactor paralelo de laboratorio

Fermentador /biorreactor innovador y compacto para fermentaciones y cultivos celulares a escala de laboratorio.

**OMNICOLL** colector de fracciones & muestreador

Colector de fracciones para un número ilimitado de muestras.

**LAMBDA** Bombas de laboratorio  
**PRECIFLOW,**  
**MULTIFLOW, HIFLOW,**  
**MAXIFLOW & MEGAFLOW**

Bombas peristálticas–Confiables, precisas y extremadamente compactas con flujos de velocidad reproducible para experimentos largos y continuos.

**DOSER & Hi-DOSER**  
Instrumentos para dosificador polvos de forma segura

Permite la alimentación y dispensado automático de polvos o sustancias cristalinas sin espátulas. Operaciones seguras con materiales peligrosos (BPL/BPM)

**VIT-FIT & VIT-FIT HP**  
Bomba de jeringuilla de alta presión

Bomba de jeringuilla polivalente con una mecánica extremadamente robusta – infusión y llenado programables desde microjeringuillas hasta jeringuillas de 150 mL sin adaptadores.

**MASSFLOW** Unidades de medición y control de flujo de gas

Medición y control precisos del flujo de gas con la opción de adquisición de datos

**INTEGRATOR** Integrador del flujo de las bombas

Con las bombas y dosificador de LAMBDA permite la visualización y registro del volumen bombeado

**PNet** PC-software

Programa de Control software para bombas peristálticas LAMBDA, las bombas de jeringuilla de laboratorio VIT-FIT & VIT-FIT, los dosificadores de polvos y los controladores del flujo de gas.

**FNet** PC-software

Software o programa de control del fermentador para la instalación a la PC para que controle hasta 6 fermentadores y biorreactores LAMBDA MINIFOR, 12 INTEGRADORES LAMBDA y 6 bombas de laboratorio LAMBDA.

**SIAM** PC-software

Software o programa de control y automatización industrial para Sistema de biorreactores paralelos LAMBDA MINIFOR, estación de mezclado automático de gas LAMBDA MINI-4-GAS y todos los instrumentos.

## Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b><i>Configurando el kit de conexión RS-485 .....</i></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><i>Lista de chequeo antes de configurar la PC.....</i></b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b><i>Configuración de la PC (Administrador de dispositivos, Puerto COM) .....</i></b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b><i>Actividades del LED .....</i></b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b><i>PC-software – Configuración de los instrumentos .....</i></b>	<b>6</b>

## CONFIGURANDO EL KIT DE CONEXIÓN RS-485

Para la conexión de los instrumentos de laboratorio LAMBDA a un Puerto USB de la PC, Ud debe usar el kit de conexión RS-485:

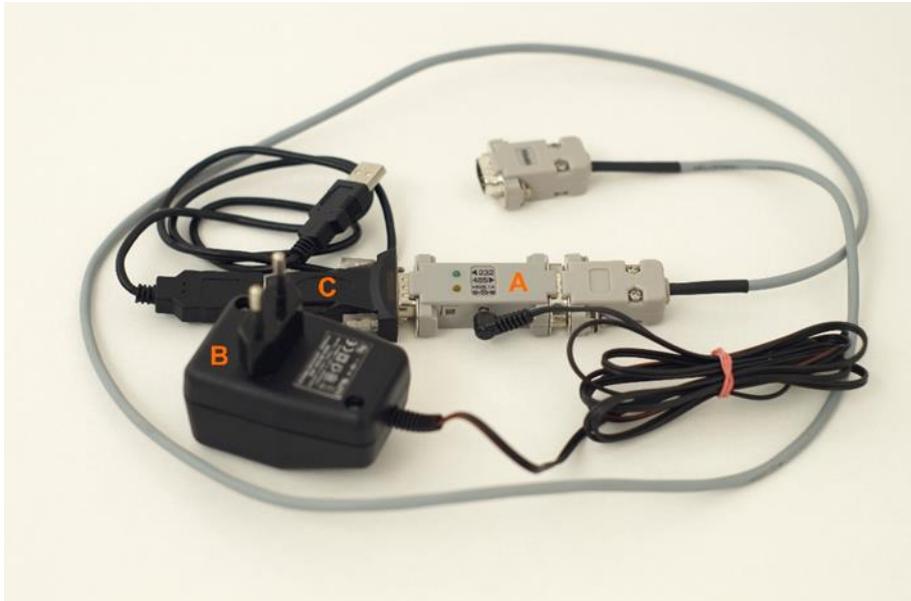


Figura 1 KIT de CONEXIÓN LAMBDA RS-485:

- (A) Convertidor RS-232/485
- (B) Plug o enchufe de suministro de corriente para convertidor RS-232/485 (5 V / 1 W)
- (C) Cable de conexión a la PC

- o Un extremo del cable RS-485 tiene que ser conectado al convertidor RS-232/485 (A), y el otro extremo conectado al instrumento de laboratorio.
- o El convertidor RS-232/485 (A) tiene que ser conectado a la PC usando el Puerto en serie o USB – con la ayuda del conector USB (C).

## LISTA DE CHEQUEO ANTES DE CONFIGURAR LA PC

Chequee las conexiones entre sus instrumentos de laboratorio y su PC, por favor:

- o Conecte el convertidor RS-485-RS-232-USB (A+C en Fig.1) al puerto USB de su PC.
- o Instale el driver correspondiente para Puerto en serie USB (Serial Port driver) en su PC.
- o El RS-485-RS-232 (A en Fig.1) debe ser alimentado con corriente eléctrica con el plug de suministro de corriente suministrado (B en Fig.1)

<b>Chequee el enchufe de corriente eléctrica</b>	<b>Señal LED en el convertidor RS (A en Fig. 1)</b>
El convertidor (A) es alimentado de corriente con el enchufe de energía suministrado (B)	Se enciende el LED amarillo

## CONFIGURACIÓN DE LA PC (ADMINISTRADOR DE DISPOSITIVOS, PUERTO COM)

Esta sección está disponible como video tutorial en [www.lambda-instruments.com/?pages=video-software](http://www.lambda-instruments.com/?pages=video-software).

- Abra el *Administrador de Dispositivos* de su Sistema Operativo Windows:

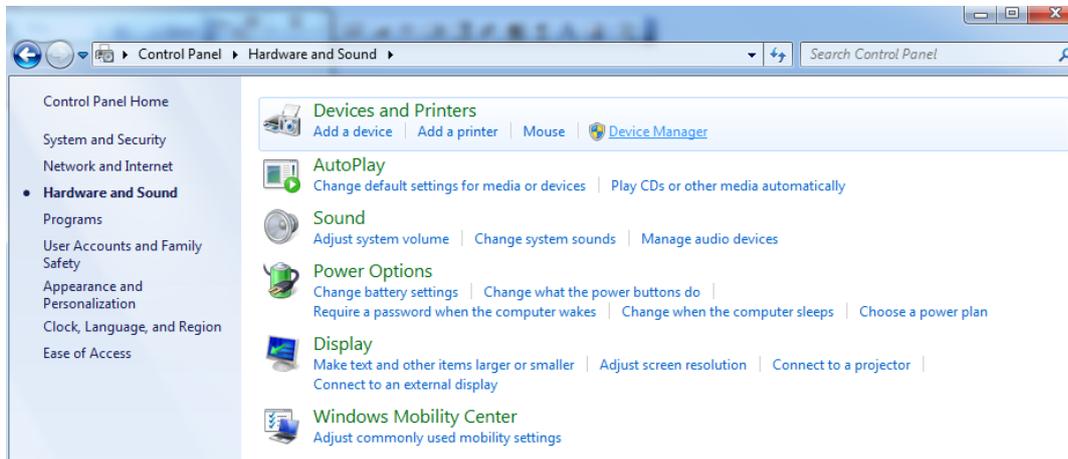


Figura 2 Foto de la ventana del Administrador de Dispositivos de Windows (Panel de Control / Hardware y Sonidos / Dispositivos e Impresoras: Administrador de Dispositivos).

- Chequee el trabajo o funcionamiento correcto del Puerto en Serie *USB (Serial Port)*. El puerto COM debe ser seleccionado para que sea *COM 1, COM 2, COM 3* o *COM 4*.

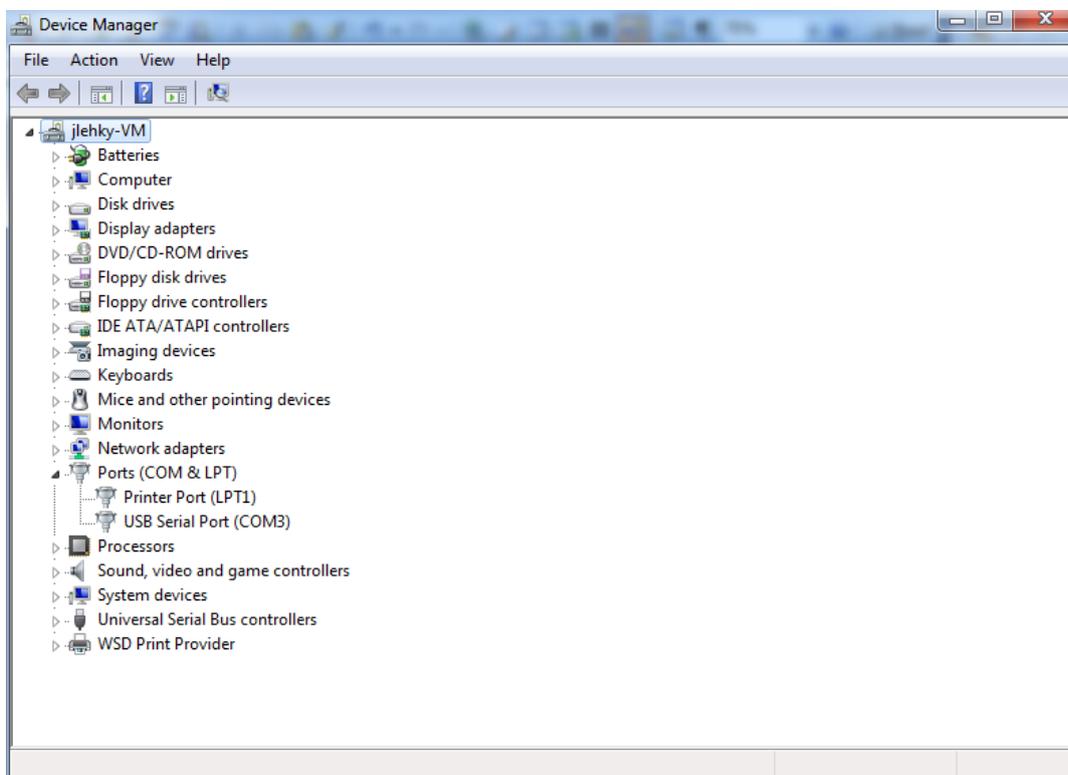


Figura 3 Foto de la ventana del Administrador de Dispositivos de Windows: Dispositivo "Puerto (Ports)", Puerto en Serie USB (Serial Port) (COM3)

- o **Fije o configure las propiedades del puerto de comunicación en su puerto en serie USB (serial port)**

en la pestaña *Configuración de Puerto (Port Settings)* a continuación introduzca:

- o *Bits por segundo (Baud rate)*: 2400
- o *Bits de los datos (Data bits)*: 8
- o *Paridad (Parity)*: Inversa (Odd)
- o *Bits de parada (Stop bits)*: 1
- o *Control de flujo (Flow control)*: Ninguno (None)

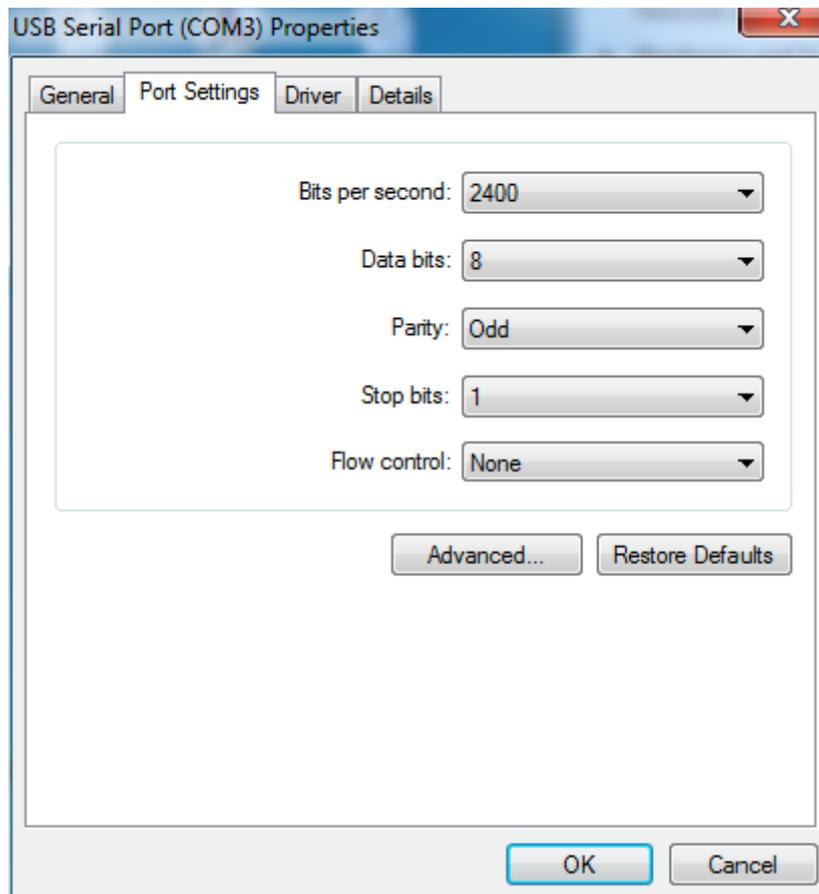


Figura 4 Foto de la ventana de las propiedades del puerto en serie USB de Windows para fijar la Configuración del Puerto (*Port Settings*)

- o Presione **OK** para salvar la configuración del Puerto COM en su puerto en serie USB (Serial Port).

## ACTIVIDADES DEL LED

Cuando opera los instrumentos de laboratorio con el software o programa de control de la PC (ej. PNet, FNet o SIAM), Ud observará la siguiente actividad del LED en el convertidor.

Actividad	Señal LED en el convertidor RS (A en Fig. 1)
-----------	--

Un comando es enviado desde la PC al instrumento de laboratorio	El LED Amarillo del convertidor RS estará parpadeando
Comunicación está regresando del instrumento a la PC	El LED Verde del convertidor RS estará parpadeando

## PC-SOFTWARE - CONFIGURACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Para mayor detalle acerca de la configuración de los instrumentos de laboratorio de LAMBDA en el PC-Software Ud puede remitirse al video tutorial o manual en [www.lambda-instruments.com/?pages=video-software](http://www.lambda-instruments.com/?pages=video-software) (ejemplo configuración de las bombas LAMBDA en el PNet).



### **LAMBDA Laboratory Instruments**

Sihlbruggstrasse 105  
CH-6340 Baar  
SUIZA – EUROPA  
Tel.: +41 444 50 20 71  
Fax: +41 444 50 20 72

e-mail: [support@lambda-instruments.com](mailto:support@lambda-instruments.com)  
Web: [www.lambda-instruments.com](http://www.lambda-instruments.com)

### **LAMBDA CZ, s.r.o.**

Lozibky 1  
CZ-61400 Brno  
REPÚBLICA CHECA – EUROPA

Hotline: +420 603 274 677