

Guía rápida de inicio de la Sonda LSProbe 1.2

LUMILOOP GmbH

24 de marzo de 2017

La última versión de este documento, así como la versión completa del Manual de Usuario de la LSProbe 1.2, se puede encontrar en http://www.lumiloop.de.

1. Visión general del sistema



El sistema LSProbe 1.2 consiste en una sonda de campo eléctrico alimentada por láser junto a la Computer Interface mostrada arriba. La Computer Interface se conecta a un ordenador host utilizando un puerto USB 2.0.

El programa LSProbe TCP Server se encarga de gestionar todas las comunicaciones USB. El programa LSProbe GUI y otros programas software de terceras partes acceden al sistema LSProbe 1.2 TCP utilizando comandos SCPI a través de una conexión TCP/IP.

2. Instalación del software

- Instalar el entorno National Instruments "32 bit Lab-VIEW 2012 Run Time Environment" descargándolo desde el enlace http://www.ni.com/download/ labview-run-time-engine-2012/3433/en/ o directamente desde la memoria USB suministrada.
- 2. Ejecutar el fichero LSProbe_1.2_Installer.exe que se encuentra en la memoria USB y siga las instrucciones de instalación.
- 3. Copiar los datos de calibración suministrados en el directorio seleccionado durante la instalación de los programas LSProbe TCP Server y LSProbe GUI. Por ejemplo, si el directorio de los datos de calibración es C:\ProgramFiles(x86)\LSProbe1.2\cal el número de serie de la sonda de campo es 42, copiar todo

el directorio llamado n42 desde el medio de instalación en el directorio de calibración cal.

3. Conexiones ópticas

NOTA: Cada LSProbe 1.2 se entrega con conectores ópticos listos para su uso.

- 1. Quitar los protectores de los conectores ópticos del Computer Interface y del cable de fibra óptica.
- 2. Comprobar que los casquillos cerámicos de los conectores no presenten signos evidentes de daño.
- 3. Limpiar siempre los conectores ópticos antes de conectarlos! La limpieza es imprescindible para prevenir daños en la fibra como el provocado por partículas de polvo que se queman cuando se activa el láser. Use un paño libre de pelusas impregnado en alcohol isopropílico (IPA) o un limpiador de fibras ópticas específico y limpie suavemente la superficie frontal de los casquillos cerámicos.
- 4. Conectar el conector ST de datos (funda protectora negra) encajando la bayoneta del conector en su lugar y girando apropiadamente. Para instrucciones más detalladas consulte la sección 5.1.1 del manual de usuario de la LSProbe 1.2.
- 5. Conectar el conector FC del láser (funda protectora roja) encajando la muestra y roscando el conector. Asegurarse de que la muesca entra en su encaje y el conector se rosca hasta el final como se muestra en la figura siguiente.



4. Puesta en marcha del sistema

- 1. Conectar el alimentador de red al Computer Interface.
- 2. Conectar el Computer Interface al ordenador host usando el cable USB suministrado.
- 3. Poner en marcha el Computer Interface poniendo el interruptor del panel trasero en 1 y observe que el led verde del panel frontal parpadea. Si el ordenador host tiene acceso on-line al Microsoft Windows Up-date los drivers se instalarán de forma automática.

Distributed by: Reliant EMC LLC, 3311 Lewis Ave, Signal Hill CA 90755, 408-916-5750, www.reliantemc.com

C:\Use	rs\User\Desk	top\tcp_server.exe			
SProbe 1.2	TCP Server	. huilt Dec 22 2	016 07:28:30.		
LSProbe_CAL	_PATH:				
'C:\Program	1 Files (x86)\LSProbe_1.2\ca			
	Caliba	ation Data Summa	D 1/		
Probe#	Icheck	In-House Cal.	External Cal.	Ĭ	
		+	+		
5	Pass	2016/09/29	None		
	Pass	2016/09/29	2016/10/13		
38	Pass	2016/11/16	2016/12/12		
69	Pass	2016/11/21	2016/12/19		
+				+	
		CT Devices	Summary		
Device#	CI#	Hardware Rev.	CI-Firmware	Server Firmwa	are
0	19	CI250 1.2	1175	1175	
1	60	CI250 1.2	1175	1175	
2	69	CI250 1.2	1175	1175	
3	77	CI250 1.2	1175	1175	
+					
CI250 TCP S	erver ready	on port 10000.			

4. Ejecutar el programa LSProbe TCP Server a través del menú de inicio de Windows y compruebe que el led verde del Computer Interface permanece encendido de forma permanente. El LSProbe TCP Server mostrará una lista del conjunto de datos de calibración encontrados y de los Computer Interface detectados, como se muestra en la figura de arriba.

Si este paso falla consulte la sección 4.2 del manual de ususario de la LSProbe 1.2.

5. Dado que el LSProbe TCP Server necesita abrir un puerto TCP, el firewall del sistema puede solicitar permiso para acceder a la red. Se debe garantizar el acceso a la red como se muestra en la figura siguiente para el correcto funcionamiento del LSProbe TCP Server. El puerto TCP por defecto es el número 10,000.

iii Windows Security Alert								
Windows Firewall has blocked some features of this app								
Windows Firewall has blocked some features of lsprobe_1.2_tcp_server.exe on all public and private networks.								
	Name:	lsprobe_1.2_tcp_server.exe						
	Publisher:	Unknown						
	Path:	C:\program files (x86)\sprobe_1.2\bin \sprobe_1.2_tcp_server.exe						
Allow lsprobe_1.2_tcp_server.exe to communicate on these networks:								
Private networks, such as my home or work network								
Public networks, such as those in airports and coffee shops (not recommended because these networks often have little or no security)								
What are the risks of allowing an app through a firewall?								
		Allow access Cancel						

5. Funcionamiento del LSProbe GUI

- 1. Ejecutar el LSProbe GUI a través del menú de inicio de Windows.
- 2. Pulsar el botón "Enable Laser" para activar la alimentación láser y poner en marcha la sonda de campo eléctrico. El led naranja "Laser on" mostrará la actividad de la fuente de alimentación láser.

ATENCIÓN: Cuando el led naranja está parpadeando, el sistema de reducción rápida de la potencia láser (ARP) está desactivado. Interrumpir la conexión óptica puede ser peligrosa!



El programa LSProbe GUI indica el correcto funcionamiento mostrando en color verde el botón "Laser Status" como se muestra a continuación. El funcionamiento estable se indica en el Computer Interface cuando los leds del panel frontal "Power", "Laser on" y "Data Link" permanecen encendidos de forma permanente como se muestra a continuación.



3. Como se puede ver a continuación, se muestran por pantalla los valores de las componentes x, y, z del campo eléctrico E, así como el valor del campo isotrópico. También se muestran los valores de campo máximo y mínimo calibrado para el conjunto modo de funcionamiento y frecuencia seleccionado. La alineación de los ejes de la sonda de campo se indican a través de los 3 valores de aceleración.

Freq. / Hz Mode: 100.000M 0 1 2 3 4 5 6 7										
Ex		Ey		Ez		E				
121 mV/m		266 mV/m		227 mV/m		370 mV/m				
Min	13.8 mV/m	Min	14.3 mV/m	Min	18.0 mV/m	Min	26.8 mV/m			
Max	1.55 kV/m	Max	1.61 kV/m	Max	1.61 kV/m	Max	2.75 kV/m			
Accel X		Accel Y		Accel Z						
-0.06		-0.02		0.94						

 Para conseguir medidas de alta precisión del valor de campo eléctrico es necesario especificar el del valor la frecuencia "Freq./Hz". Los valores se introducen en Hertzios. Es posible utilizar prefijos del SI, e.g. "100M" para 100 MHz como se muestra a continuación.

NOTAS PERSONALES:

Distributed by: Reliant EMC LLC, 3311 Lewis Ave, Signal Hill CA 90755, 408-916-5750, www.reliantemc.com