

Manual de instalación

Estudios MA – Ingeniería Electrónica y Biomédica

Ing. Danilo Molina, M.Sc

- Electronic Engineering
- Hardware Engineering
- Signal Processing

Rio de Janeiro, Brasil
Tel.: +55 21 99895-7829

Cuenca, Ecuador
Tel.: +593 97 9287 659
estudiosma01@gmail.com



TABLA DE CONTENIDO

MANUAL de INSTALACIÓN MA -SerialHelp V0.X	3
Descripción general	3
Proceso de instalación	4
Herramientas	5
Abrir señales en Matlab/Octave	7

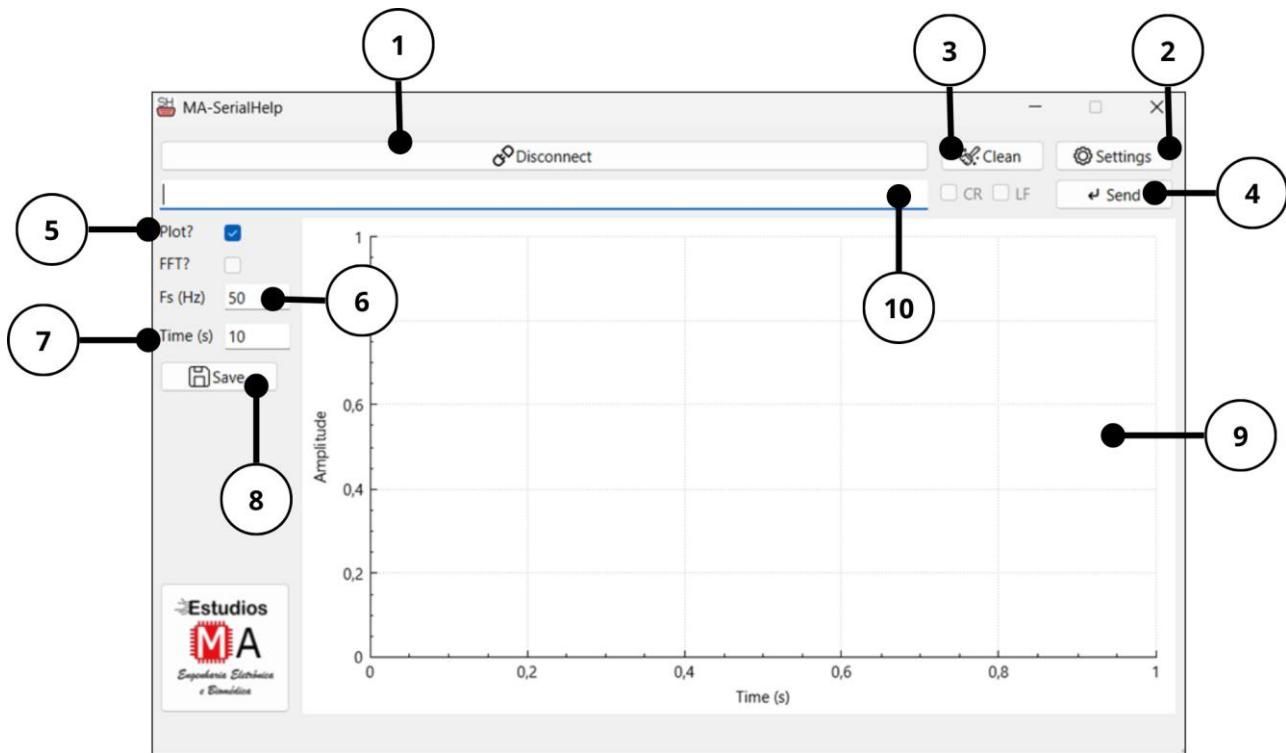
MANUAL DE INSTALACIÓN MA - SERIALHELP V0.X

ADVERTENCIA

Lea el manual completo antes de utilizar este software.

Descripción general

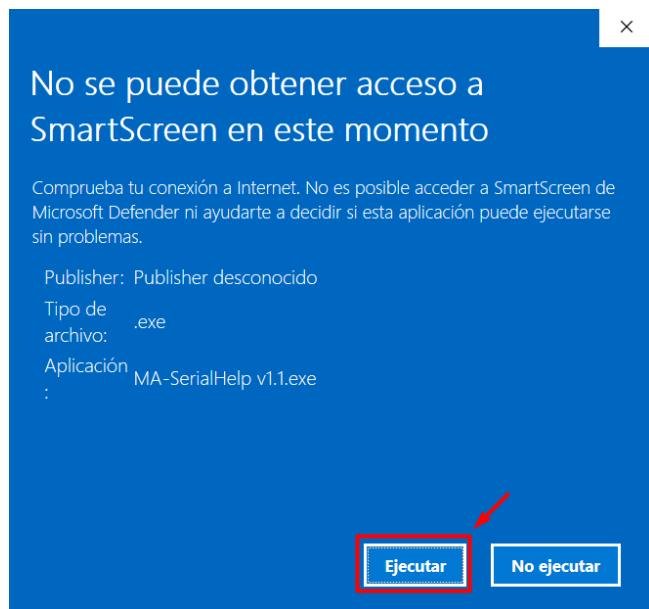
El software MA-SerialHelp tiene las siguientes partes:



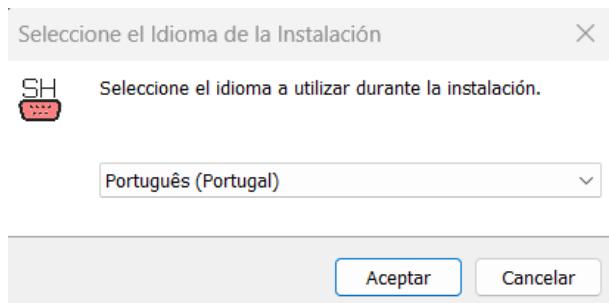
1. Conectar o desconectar el puerto COM.
2. Configuraciones.
3. Limpiar Grafica.
4. Enviar de comandos ingresados en el ítem 10.
5. Activar/desactivar gráfica de datos recibidos por serial.
6. Frecuencia de muestreo para graficar.
7. Tiempo de la ventana.
8. Guardar en archivo la señal.
9. Visualizador de señales/datos.
10. Entrada de texto.

Proceso de instalación

- Ejecutar el archivo .exe del software MA-SerialHelp vX.X. Aparecerá una ventana para permitir la ejecución, damos click en **Ejecutar**.

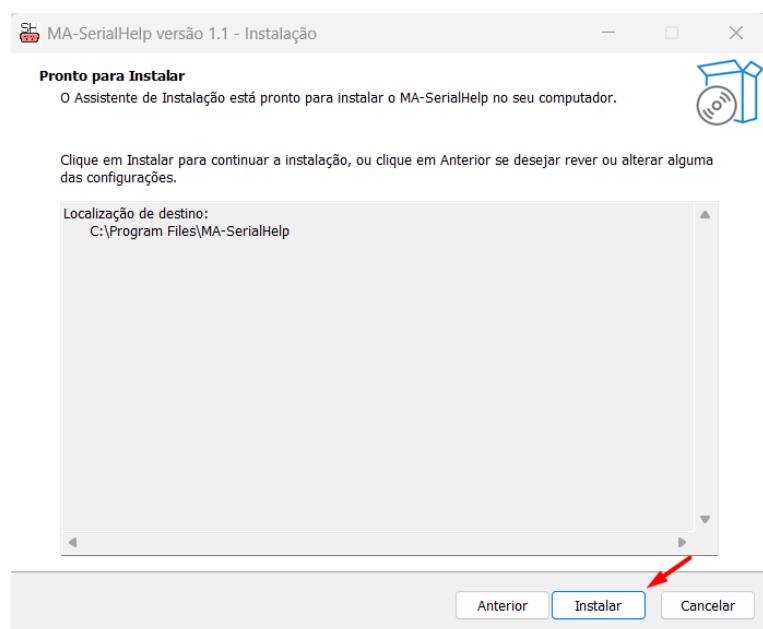


- Seleccionar idioma → click en **Aceptar** → **Siguiente**.



- Activar la opción crear acceso directo en el escritorio → click en **Siguiente**.

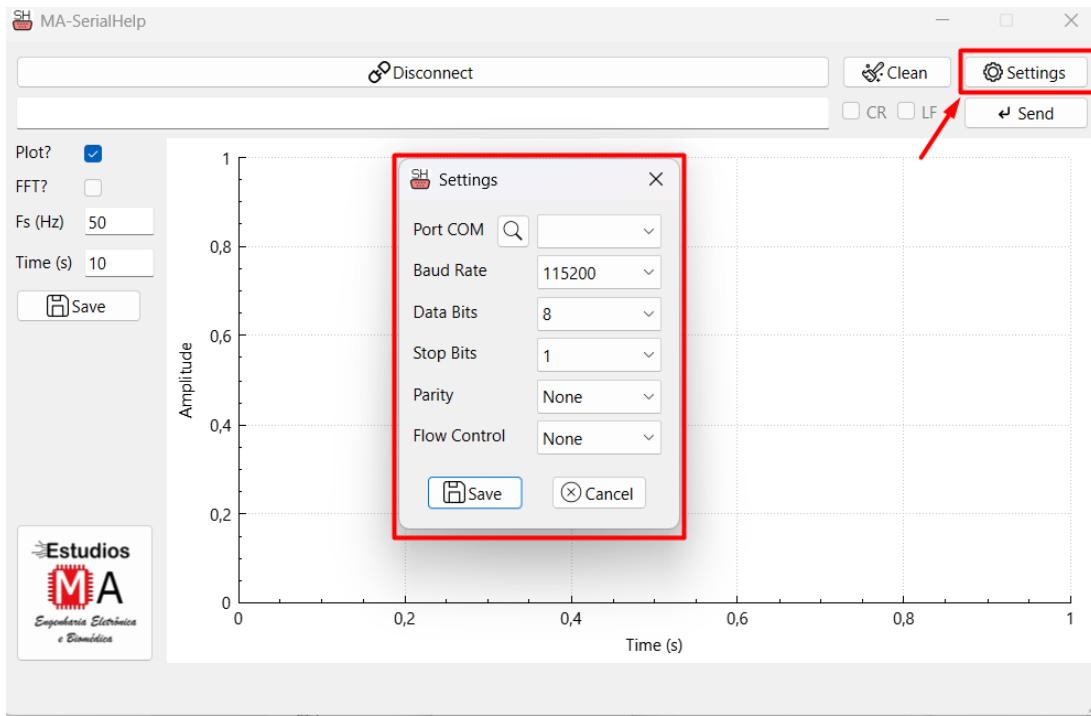
- Finalmente, **Instalar** y **Finalizar**.



Herramientas

MA-SerialHelp v0.X tiene herramientas como:

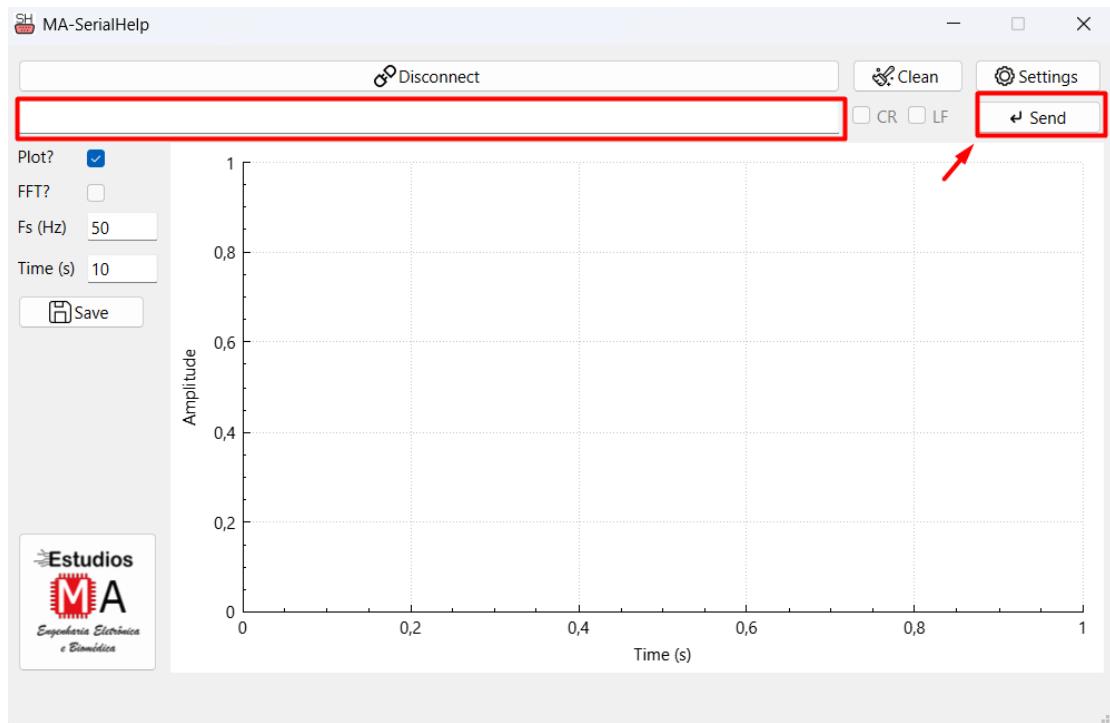
1. Un submenú de configuraciones que permite seleccionar/verificar el puerto COM, *baud rate* (9600 y 115200), *data bits* (5,6,7 y 8), *stop bits* (1, 1.5 y 2), *parity* (*none*, *even*, *odd*, *mark* y *space*) y *flow control* (*none*, RTS/CTS y XON/OFF).



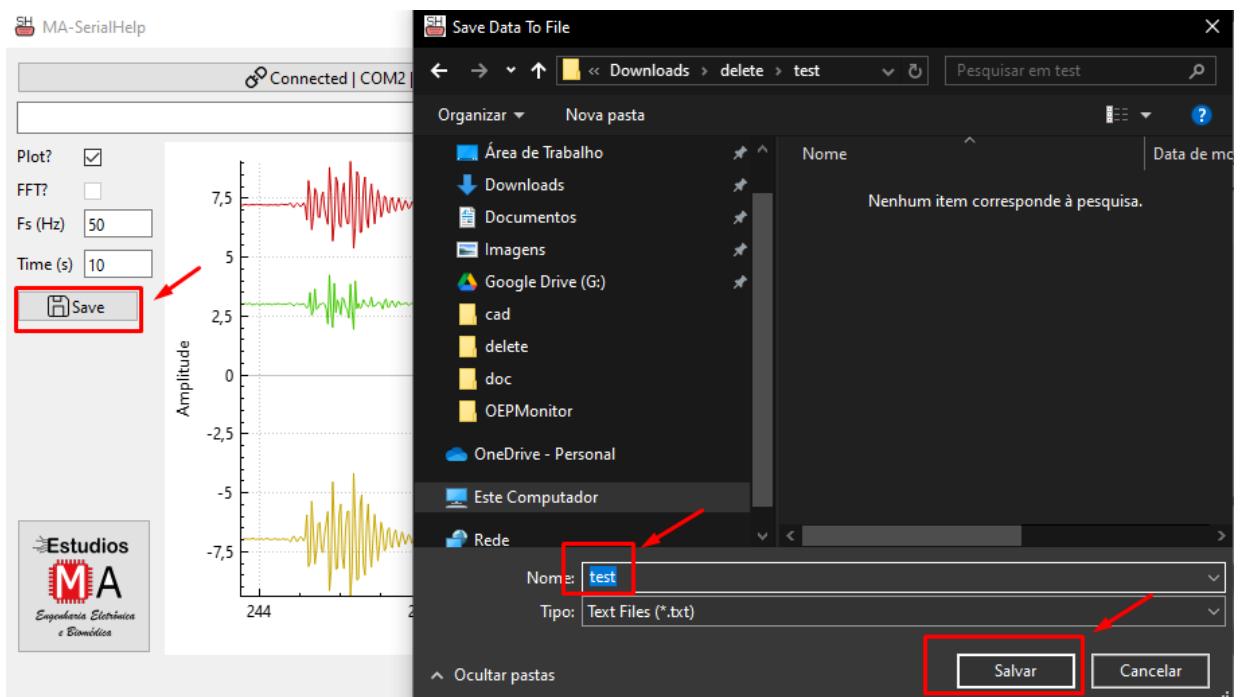
2. Limpiar la gráfica (botón *Clean*).
3. Establecer la frecuencia de muestreo que se usará para graficar el eje de tiempo.

Importante: Esta **Fs (Hz)** no modifica la frecuencia de muestreo del dispositivo; solo le indica al monitor cómo distribuir los datos en el eje temporal, suponiendo que llegan de forma periódica.

4. Enviar comandos de la entrada de texto con el botón *Send*.



5. Permite guardar la señal generada (botón **Save**) en un archivo de texto (.txt).



Abrir señales en Matlab/Octave

A continuación, un ejemplo para abrir y analizar la señal en Matlab/Octave:

```
close all;
clear;
clc;
addpath('ma_functions'); % primero descarga 'ma_functions'
aquí: https://github.com/estudiosma/matlab
%%
file_name = 'test.txt';
data = readmatrix(file_name);
fs = 50; % Hz
t = (0:length(data)-1)/fs;
%%
% fprintf("Time: %0.2f horas\n", length(data)/(fs*60*60));
fprintf("Time: %0.2f seg\n", length(data)/(fs));
data_d = ma_detrend(data, 1);
ma_fft_plot(data_d, fs);
figure;
plot(t,data_d);
xlabel("Time (s)")
legend("AccX", "AccY", "AccZ")
```

