

	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI</b>	<b>3</b>
	<b>USER MANUAL</b>	<b>16</b>
	<b>MANUAL DE USO</b>	<b>29</b>

# **CMM-60**

## **MULTIMETER SOFTWARE**

Program Sonel CMM-60 Multimeter Software służy do zdalnego odczytywania wyników pomiarów za pośrednictwem interfejsu Bluetooth. Zapoznanie się z niniejszą instrukcją pozwoli uniknąć ewentualnych problemów przy obsłudze aplikacji.

Sonel CMM-60 Multimeter Software is designed for remote readout of measurement results via Bluetooth. Please acquaint yourself with this manual in order to avoid problems in operation of the application.

El software del multímetro Sonel CMM-60 está diseñado para la lectura remota de los resultados de medición a través de Bluetooth. Familiarícese por favor, con este manual para evitar problemas en el funcionamiento de la aplicación.



## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

# **CMM-60 MULTIMETER SOFTWARE** program komputerowy



**SONEL S.A.**  
**ul. Wokulskiego 11**  
**58-100 Świdnica**

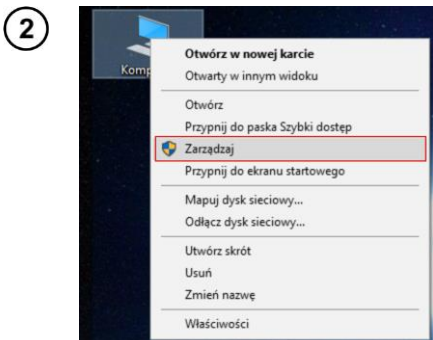
Wersja 1.01 29.06.2023

## SPIS TREŚCI

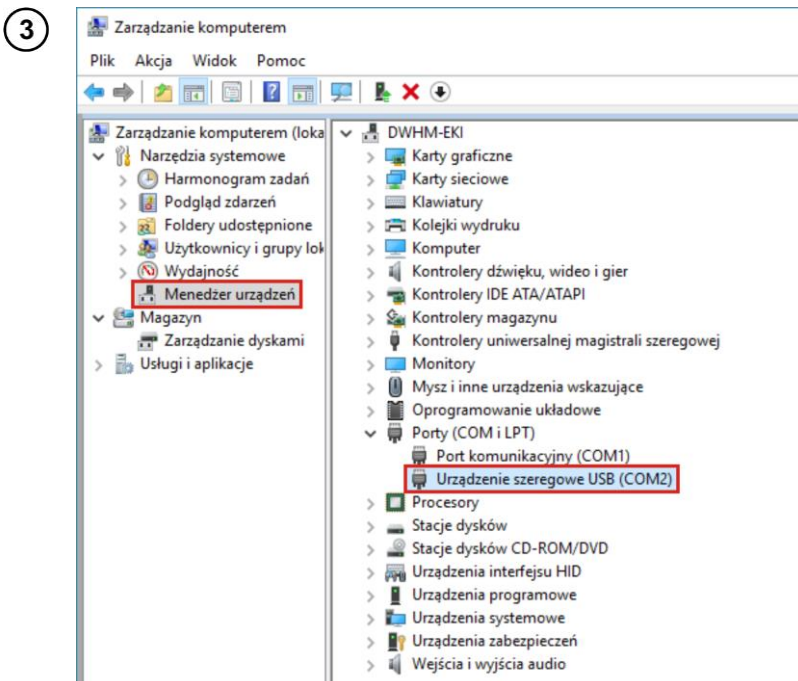
<b>1</b>	<b><i>Instalacja w komputerze odbiornika Bluetooth .....</i></b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><i>Parowanie miernika z aplikacją .....</i></b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b><i>Rejestracja danych .....</i></b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b><i>Funkcje menu .....</i></b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b><i>Funkcje paska narzędzi .....</i></b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b><i>Pobieranie danych z miernika .....</i></b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b><i>Producent .....</i></b>	<b>15</b>

# 1 Instalacja w komputerze odbiornika Bluetooth

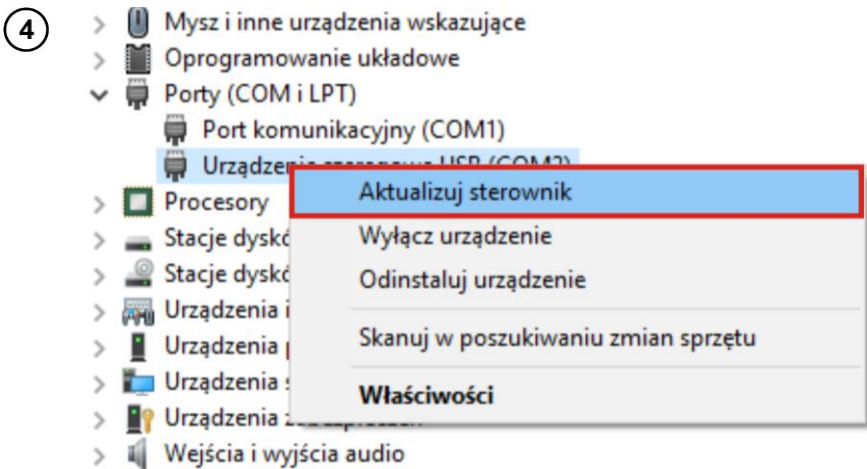
1 Pobierz sterownik **CMM-RR** ze strony [www.sonel.pl](http://www.sonel.pl) lub płyty DVD producenta.



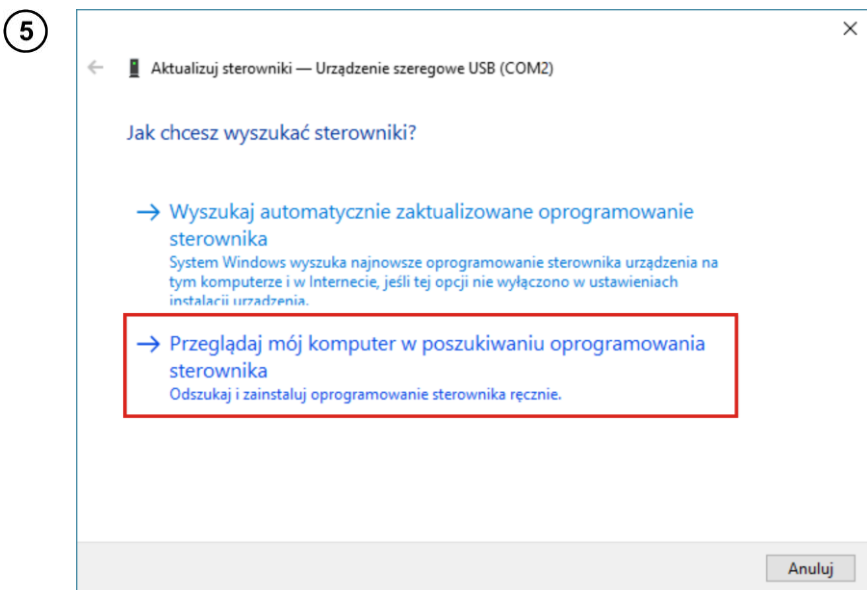
Włóż odbiornik **CMM-RR** do gniazda USB komputera i otwórz **Menedżera urządzeń**.



W gałęzi **Porty** odszukaj niezidentyfikowane **urządzenie szeregowe USB**.  
Nazwa alternatywna: **TI CC2540 USB CDC**.

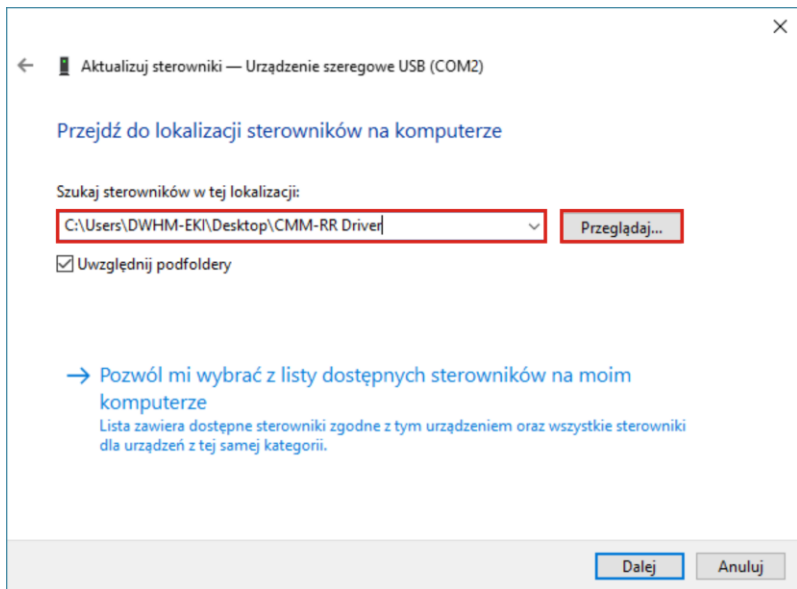


Kliknij na urządzeniu prawym przyciskiem myszy i wybierz **Aktualizuj sterownik**.



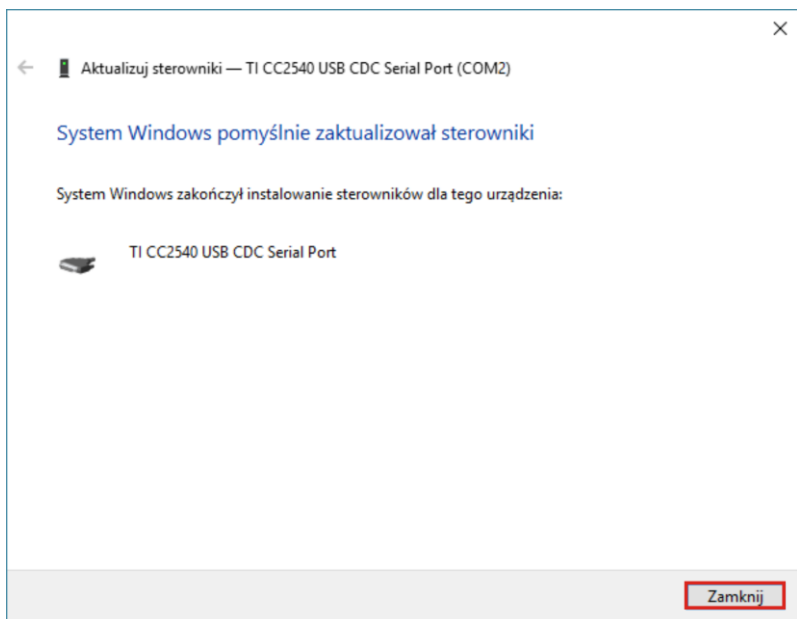
Wybierz ręczną instalację sterownika.

6

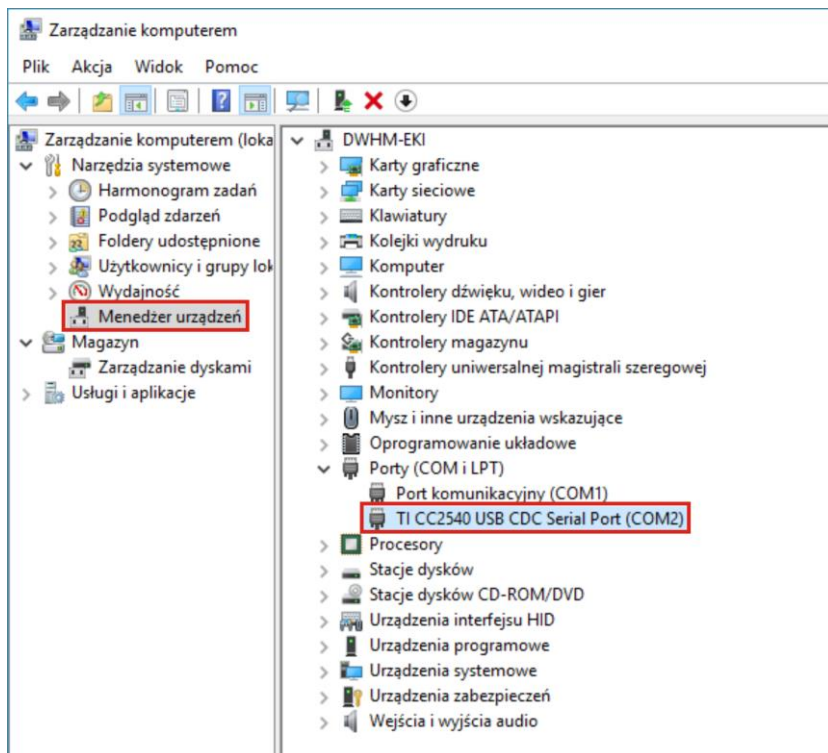


Wskaż lokalizację folderu **CMM-RR Driver**.

7



Sterownik został pomyślnie zainstalowany.

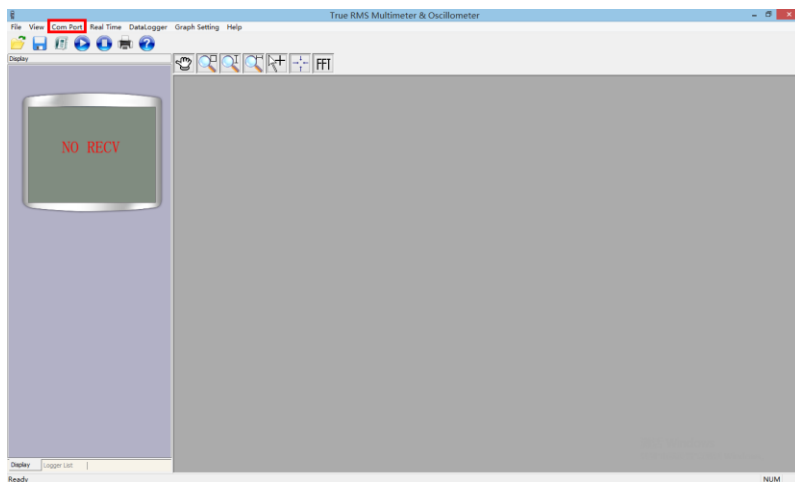


Zapamiętaj numer portu odbiornika. W powyższym przykładzie jest to port **COM2**.



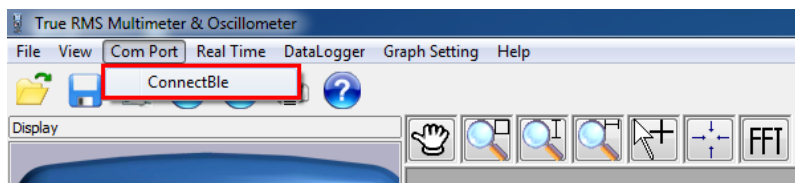
## 2 Parowanie miernika z aplikacją

1

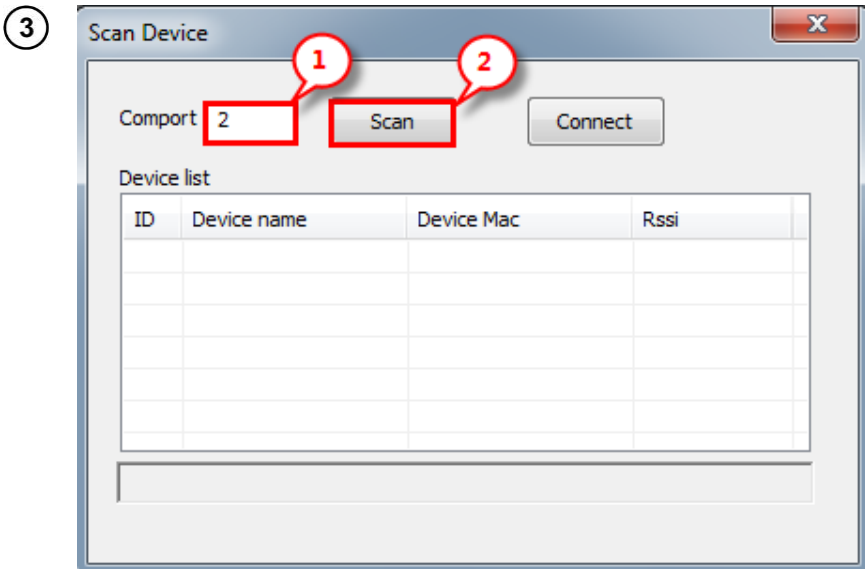


Uruchom program **CMM-60 Multimeter Software**.

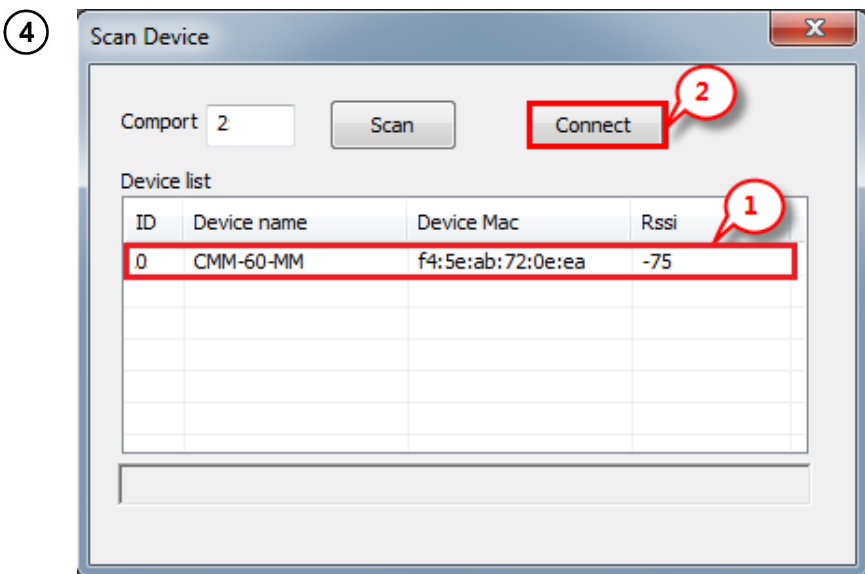
2



W głównym menu wybierz **Com Port** ► **ConnectBle**.



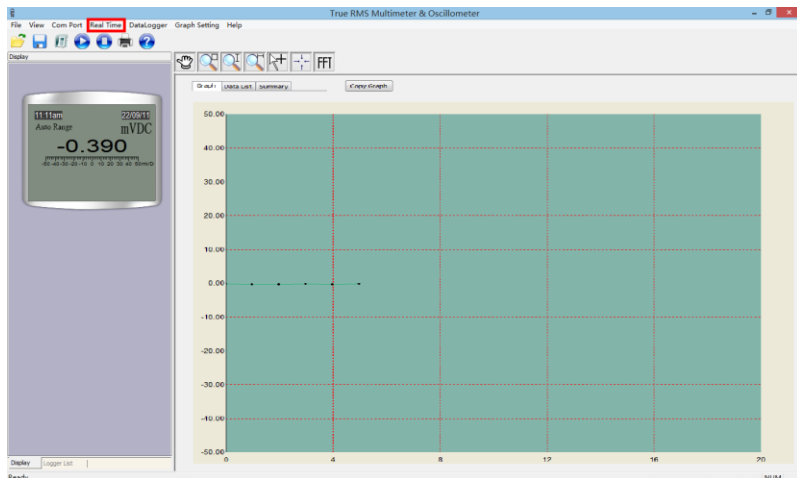
- ① Wprowadź numer portu COM odbiornika (sec. 0 step ⑧).
- ② Kliknij **Scan**, aby uzyskać listę dostępnych multimetrów.



- Wybierz żądane urządzenie ① i kliknij ②, by się z nim połączyć.
- Po udanym nawiązaniu połączenia na ekranie pojawią się dane z aktualnych pomiarów.

### 3 Rejestracja danych

1



Aby rozpocząć rejestrowanie danych, w głównym menu wybierz **Start ► Real Time**.

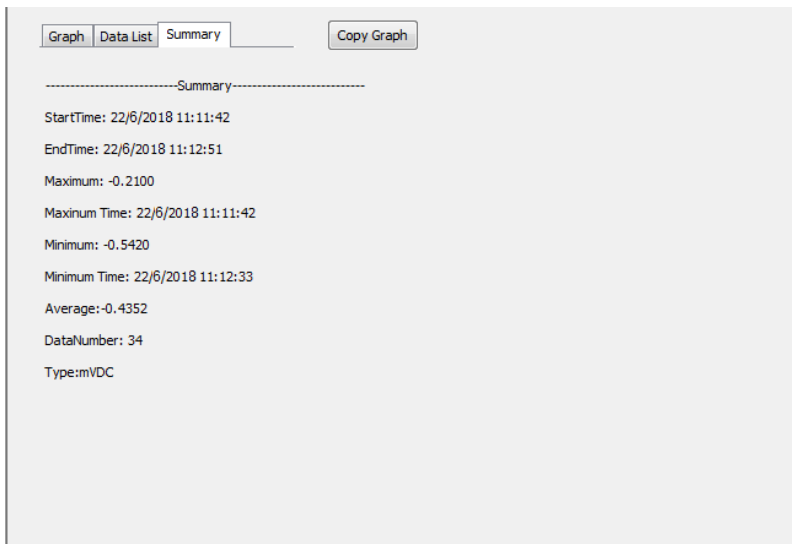
2

The screenshot shows the 'Data List' tab in the software interface. It contains a table with the following data:

ID	Data Time	Unit	Value	Type	Remark
1	22/6/2018 11:11:42	mVDC	-0.310	mVDC	
2	22/6/2018 11:11:44	mVDC	-0.494	mVDC	
3	22/6/2018 11:11:47	mVDC	-0.446	mVDC	
4	22/6/2018 11:11:49	mVDC	-0.383	mVDC	
5	22/6/2018 11:11:51	mVDC	-0.519	mVDC	
6	22/6/2018 11:11:53	mVDC	-0.405	mVDC	
7	22/6/2018 11:11:55	mVDC	-0.389	mVDC	
8	22/6/2018 11:11:57	mVDC	-0.241	mVDC	
9	22/6/2018 11:11:59	mVDC	-0.386	mVDC	
10	22/6/2018 11:12:1	mVDC	-0.529	mVDC	
11	22/6/2018 11:12:3	mVDC	-0.356	mVDC	
12	22/6/2018 11:12:5	mVDC	-0.513	mVDC	
13	22/6/2018 11:12:7	mVDC	-0.446	mVDC	
14	22/6/2018 11:12:9	mVDC	-0.440	mVDC	
15	22/6/2018 11:12:12	mVDC	-0.356	mVDC	
16	22/6/2018 11:12:14	mVDC	-0.505	mVDC	
17	22/6/2018 11:12:16	mVDC	-0.466	mVDC	
18	22/6/2018 11:12:18	mVDC	-0.484	mVDC	
19	22/6/2018 11:12:20	mVDC	-0.396	mVDC	
20	22/6/2018 11:12:22	mVDC	-0.489	mVDC	
21	22/6/2018 11:12:24	mVDC	-0.475	mVDC	
22	22/6/2018 11:12:26	mVDC	-0.348	mVDC	
23	22/6/2018 11:12:28	mVDC	-0.441	mVDC	
24	22/6/2018 11:12:30	mVDC	-0.475	mVDC	
25	22/6/2018 11:12:33	mVDC	-0.542	mVDC	
26	22/6/2018 11:12:35	mVDC	-0.376	mVDC	

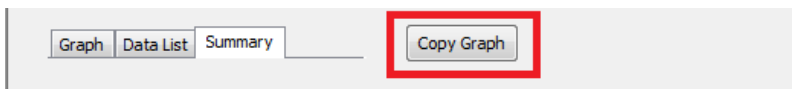
Wybierz zakładkę **Data List** ponad wykresem, aby uzyskać wgląd w listę próbek.

3



Możesz również wybrać **Summary**, by uzyskać statystyki powiązane z odczytami.

4



Klikając **Copy Graph** zapisujesz wykres do Schowka w systemie operacyjnym komputera.

## 4 Funkcje menu



### File

- Open otwiera plik rejestratora lub czasu rzeczywistego
- Save zapisuje plik rejestratora lub czasu rzeczywistego
- Save as zapisuje plik rejestratora lub czasu rzeczywistego jako inny plik
- Export To Excel eksportuje plik rejestratora lub czasu rzeczywistego do pliku \*.xls
- Print
  - Graph* drukuje wykres
  - Data* drukuje listę próbek danego pomiaru

### View

- Toolbar pokazuje/ukrywa pasek narzędzi
- Status Bar pokazuje/ukrywa pasek statusu

### Com Port

- ConnectBle otwiera okno wyszukiwania mierników

### Real Time

- Start rozpoczyna rejestrację pomiarów
- Stop zatrzymuje rejestrację pomiarów

### DataLogger

- Download Multimeter Logger – pobiera dane pomiarowe z pamięci miernika

### Graph Setting

- Setting zmienia kolory wykresu

### Help

- Help wyświetla instrukcję obsługi
- About Multimeter... wyświetla informacje o wersji oprogramowania



otwiera plik rejestratora lub czasu rzeczywistego



zapisuje plik rejestratora lub czasu rzeczywistego



eksportuje plik rejestratora lub czasu rzeczywistego do pliku \*.xls



rozpoczyna rejestrację pomiarów



zatrzymuje rejestrację pomiarów



drukuje wykres



wyświetla informacje o wersji oprogramowania

## 5 Funkcje paska narzędzi



### Narzędzie Rączka

- Przesuń mysz z wciśniętym lewym przyciskiem, by przesunąć wykres.

### Przybliż zaznaczenie

- Przesuń mysz z wciśniętym lewym przyciskiem, by powiększyć zaznaczony obszar.

### Powiększ w pionie

### Powiększ w poziomie

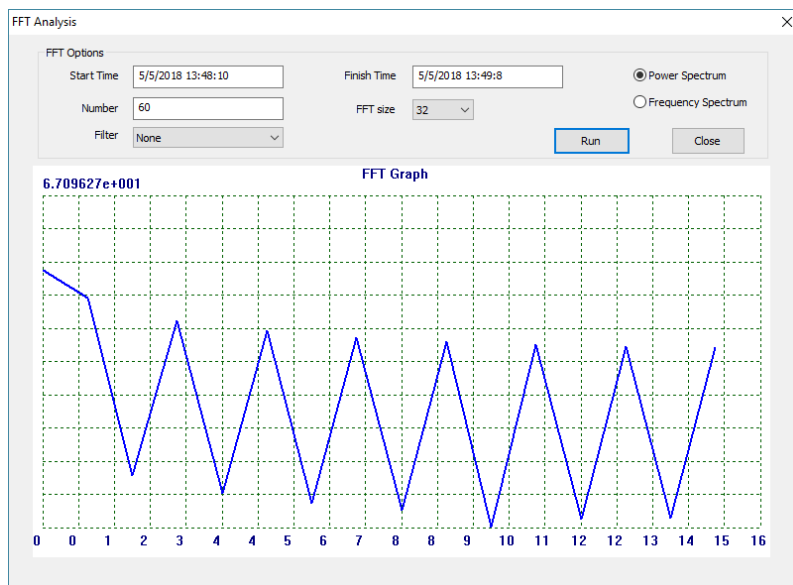
### Dane próbek pomiarowych

- Uzyskaj dane żądanej próbki klikając wybrany punkt wykresu.

### Przywraca wyjściowe powiększenie wykresu

### Szybka transformacja Fouriera FFT

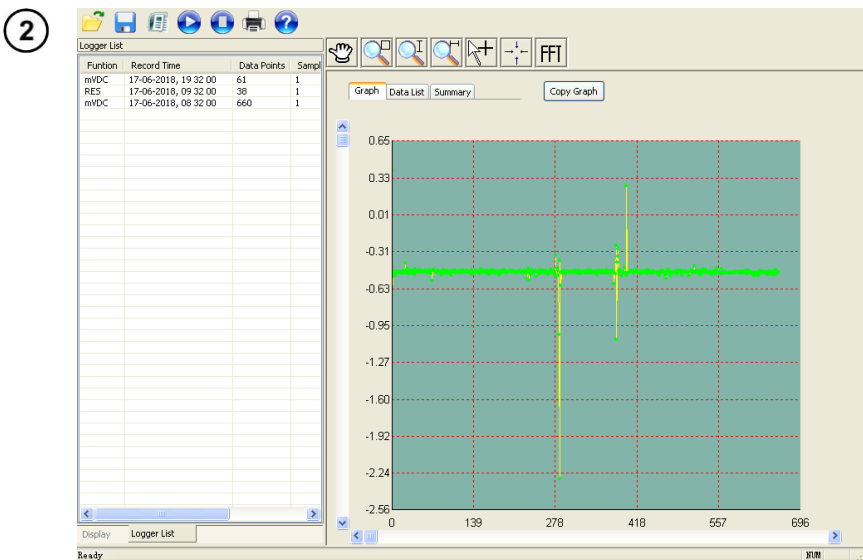
- Na wykresie zaznacz dane do analizy.



- Ustaw filtrowanie (**none**, **Hamming**, **Hanning**, **Triangle**, **Blackman** lub **4 term Blackman-Harris**).
- Ustaw rozmiar FFT (**32**, **64**, **128**, **256**, **512**, **1024**, **2048**).
- Wybierz spektrum analizy – moc lub częstotliwość (**power** lub **frequency**).
- Kliknij **Run**, by uzyskać analizę.
- Kliknij **Close**, by zamknąć okno.

## 6 Pobieranie danych z miernika

1 Wybierz **DataLogger ► Download Multimeter DataLogger**, by pobrać z pamięci miernika dane zapisane w trybie rejestratora.



- Po zakończeniu pobierania w lewej części okna wyświetli się lista wszystkich rejestracji.
- Kliknij podwójnie żądaną pozycję, by wywołać zarejestrowany przebieg pomiarowy.

## 7 Producent

Producentem przyrządu oraz oprogramowania, prowadzącym serwis gwarancyjny i pogwarancyjny jest:

**SONEL S.A.**  
ul. Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
tel. +48 74 884 10 53 (Biuro Obsługi Klienta)  
e-mail: [bok@sonel.pl](mailto:bok@sonel.pl)  
internet: [www.sonel.pl](http://www.sonel.pl)



## **USER MANUAL**

# **CMM-60 MULTIMETER SOFTWARE** **computer software**



**SONEL S.A.**  
**Wokulskiego 11**  
**58-100 Świdnica**  
**Poland**

Version 1.01 29.06.2023

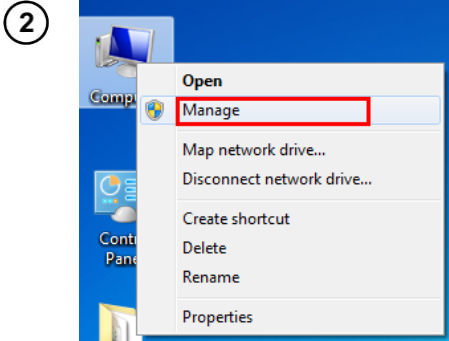


## CONTENTS

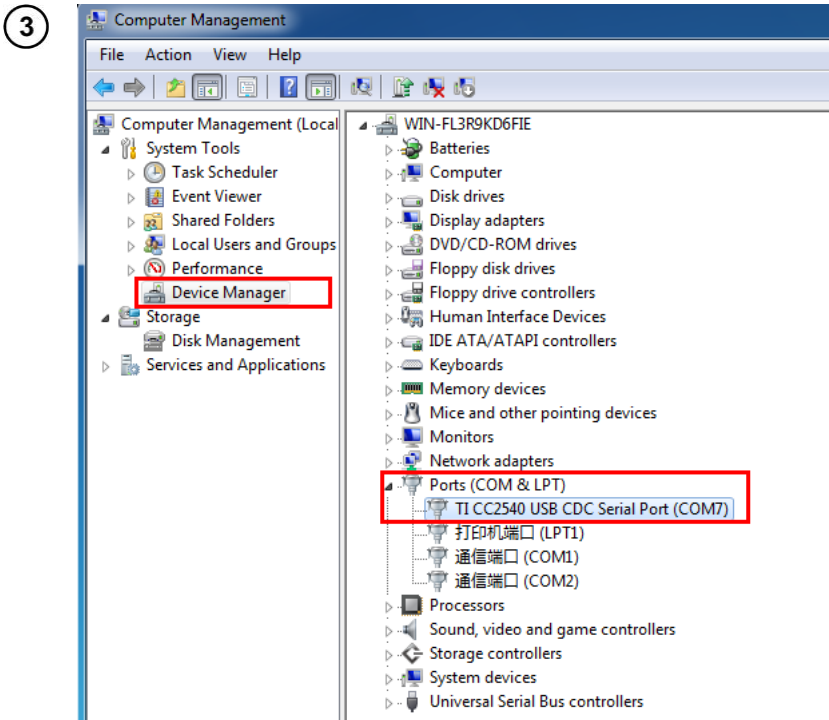
<b>1</b>	<b><i>Installation of the Bluetooth receiver in the PC</i></b> .....	<b>18</b>
<b>2</b>	<b><i>Pairing the meter with the application</i></b> .....	<b>22</b>
<b>3</b>	<b><i>Data recording</i></b> .....	<b>24</b>
<b>4</b>	<b><i>Menu functions</i></b> .....	<b>26</b>
<b>5</b>	<b><i>Toolbar functions</i></b> .....	<b>27</b>
<b>6</b>	<b><i>Downloading data from the meter</i></b> .....	<b>28</b>
<b>7</b>	<b><i>Manufacturer</i></b> .....	<b>28</b>

# 1 Installation of the Bluetooth receiver in the PC

- 1 Download **CMM-RR Driver** from SONEL website [www.sonel.pl](http://www.sonel.pl) or acquire it from the Sonel DVD.

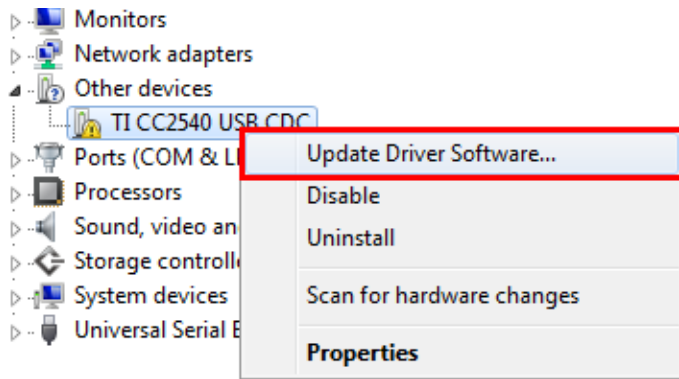


Insert **CMM-RR** into the computer's USB port and open **Device Manager**.



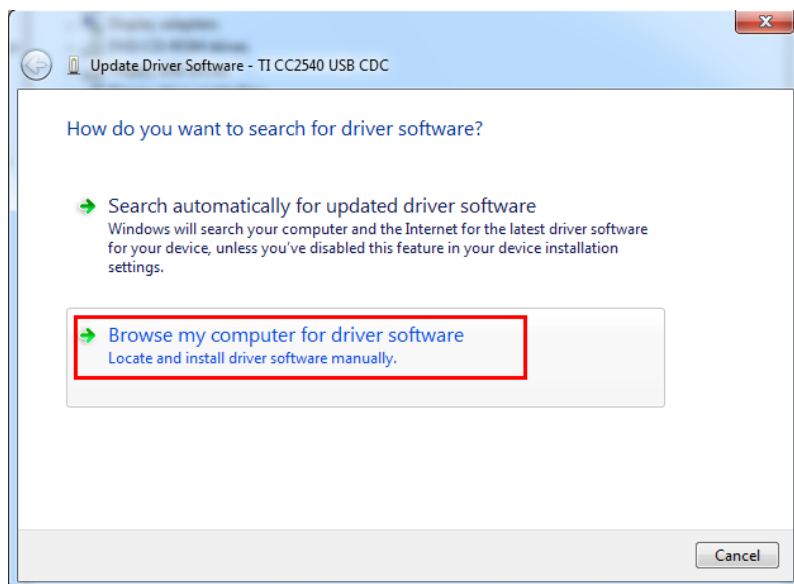
In the **Ports** menu find **unidentified USB device**.  
Alternate name: **TI CC2540 USB CDC**.

4



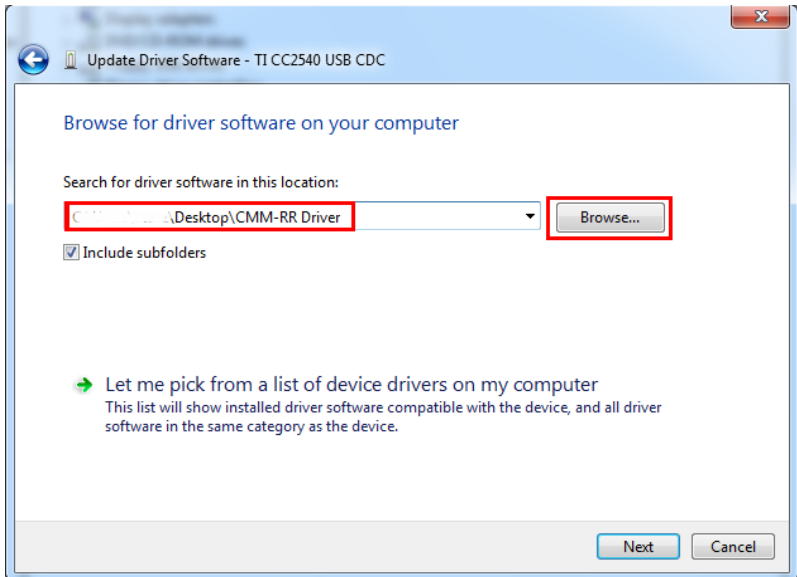
Select the unidentified device and after right-clicking select **Update Driver Software...**

5



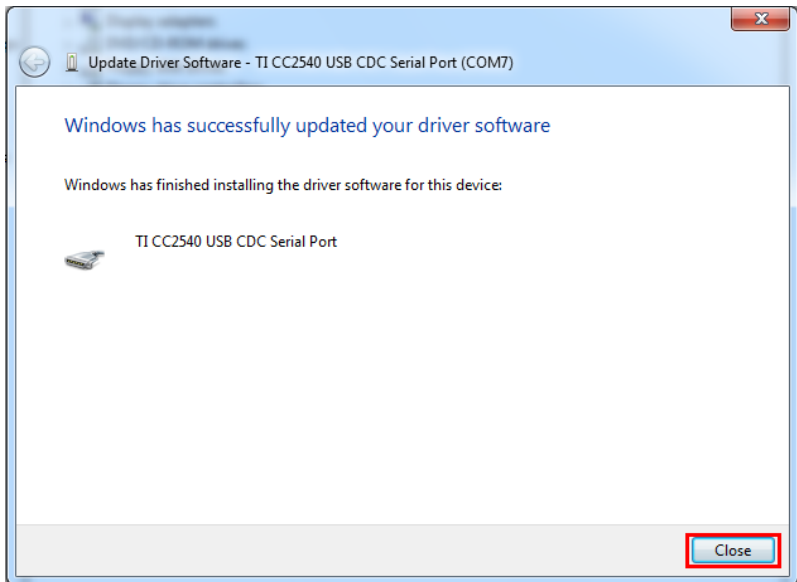
Manually search and install **driver software**.

6



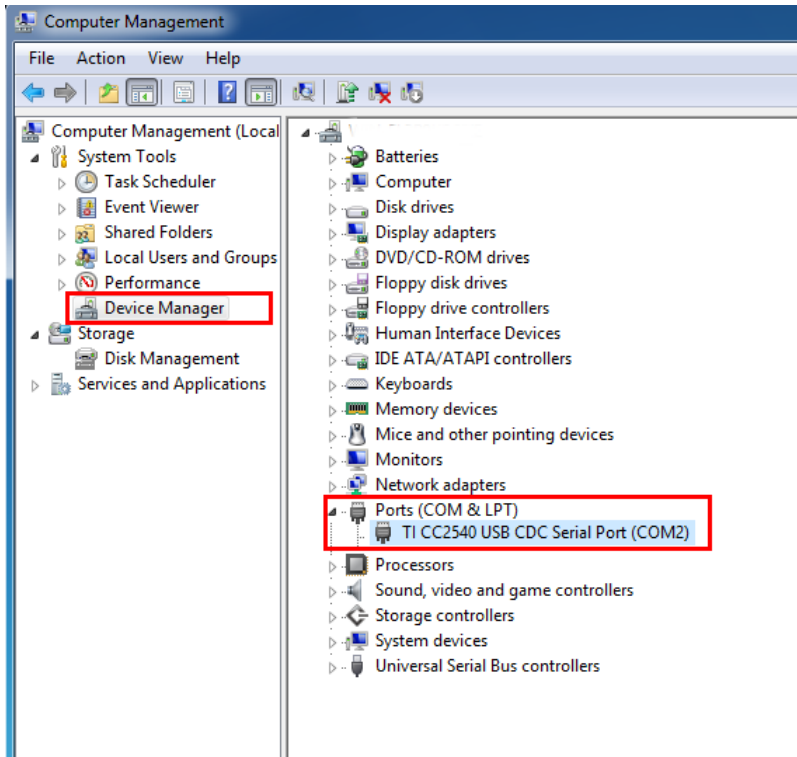
Select driver software location in **CMM-RR Driver** folder.

7



Driver has been successfully installed.

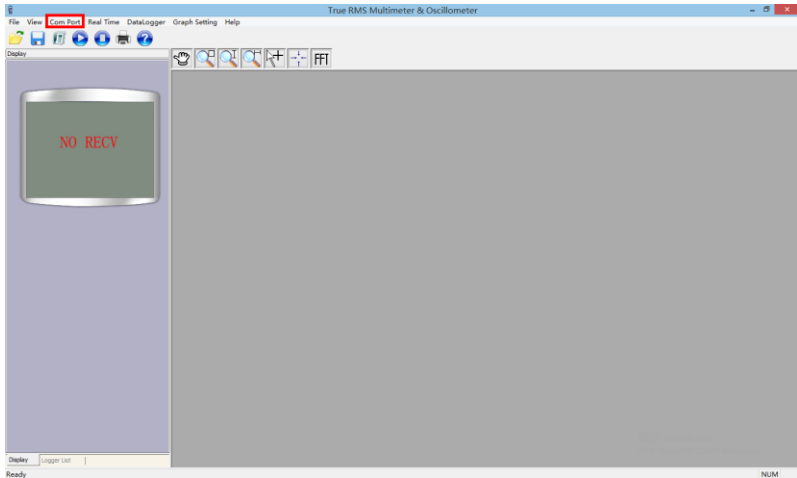
8



Check the device's port number. In this example it is **COM2**.

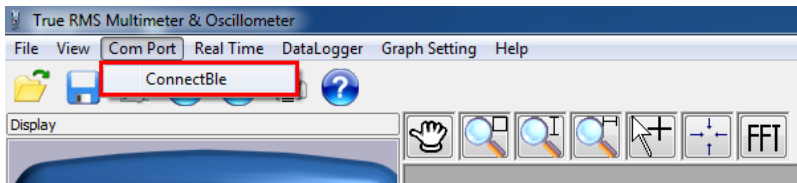
## 2 Pairing the meter with the application

1

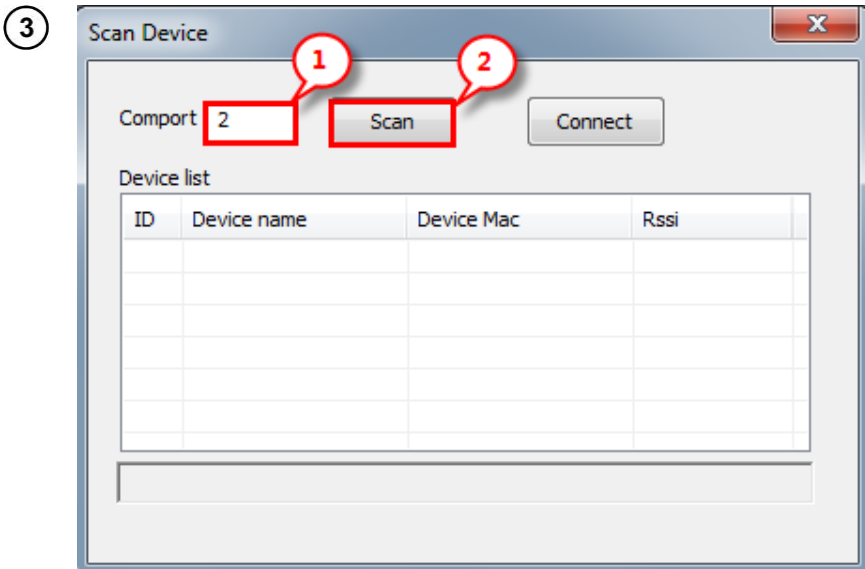


Start **CMM-60 Multimeter Software**.

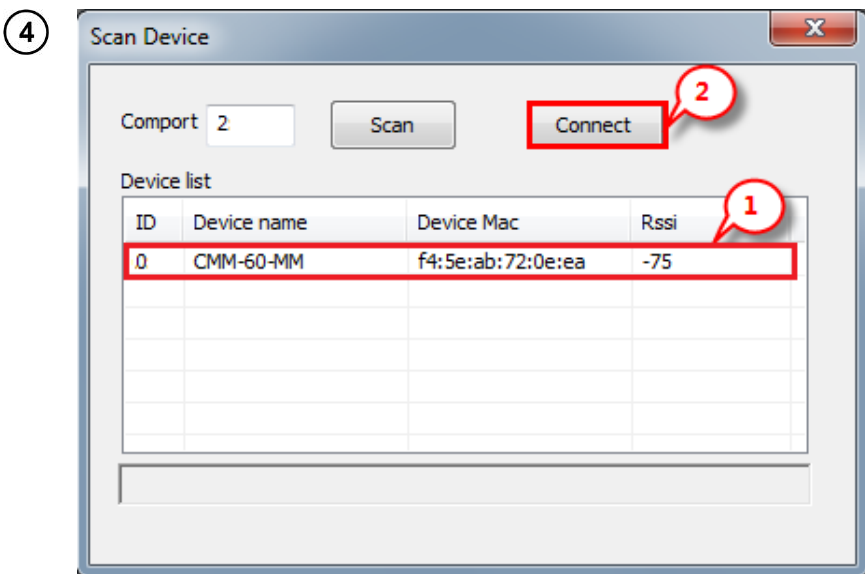
2



In the main menu select **Com Port** ► **ConnectBle**.



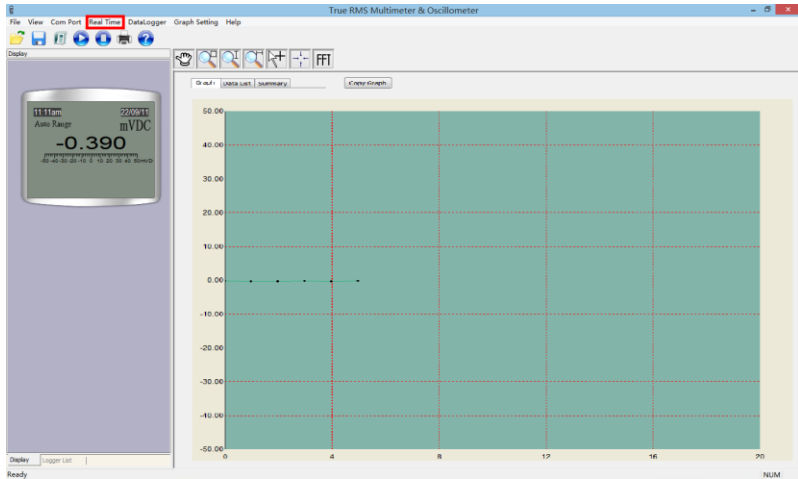
- 1 Insert the COM port's number (sec. 0 step 8).
- 2 Click the **Scan** button to scan for multimeters.



- Scanning result is as above. Select the device in 1 and click 2 to connect.
- Measuring data will be displayed normally after successful connection.

### 3 Data recording

1



In the main menu select **Start ► Real Time** to begin data recording.

2

The screenshot shows the 'Data List' tab selected. The table below contains the recorded data points.

ID	Data Time	Unit	Value	Type	Remark
1	22/6/2018 11:11:42	mVDC	-0.310	mVDC	
2	22/6/2018 11:11:44	mVDC	-0.494	mVDC	
3	22/6/2018 11:11:47	mVDC	-0.446	mVDC	
4	22/6/2018 11:11:49	mVDC	-0.383	mVDC	
5	22/6/2018 11:11:51	mVDC	-0.519	mVDC	
6	22/6/2018 11:11:53	mVDC	-0.405	mVDC	
7	22/6/2018 11:11:55	mVDC	-0.389	mVDC	
8	22/6/2018 11:11:57	mVDC	-0.241	mVDC	
9	22/6/2018 11:11:59	mVDC	-0.386	mVDC	
10	22/6/2018 11:12:1	mVDC	-0.529	mVDC	
11	22/6/2018 11:12:3	mVDC	-0.356	mVDC	
12	22/6/2018 11:12:5	mVDC	-0.513	mVDC	
13	22/6/2018 11:12:7	mVDC	-0.446	mVDC	
14	22/6/2018 11:12:9	mVDC	-0.440	mVDC	
15	22/6/2018 11:12:12	mVDC	-0.356	mVDC	
16	22/6/2018 11:12:14	mVDC	-0.505	mVDC	
17	22/6/2018 11:12:16	mVDC	-0.466	mVDC	
18	22/6/2018 11:12:18	mVDC	-0.484	mVDC	
19	22/6/2018 11:12:20	mVDC	-0.396	mVDC	
20	22/6/2018 11:12:22	mVDC	-0.489	mVDC	
21	22/6/2018 11:12:24	mVDC	-0.475	mVDC	
22	22/6/2018 11:12:26	mVDC	-0.348	mVDC	
23	22/6/2018 11:12:28	mVDC	-0.441	mVDC	
24	22/6/2018 11:12:30	mVDC	-0.475	mVDC	
25	22/6/2018 11:12:33	mVDC	-0.542	mVDC	
26	22/6/2018 11:12:35	mVDC	-0.376	mVDC	

Select **Data List** in the drawing area to check for the recorded data list.

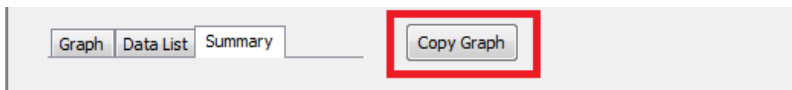


3



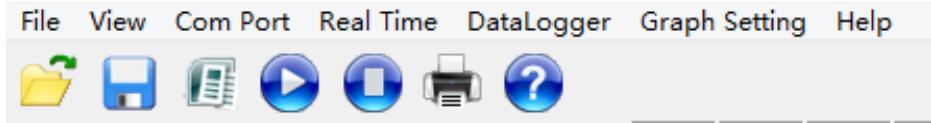
You can also select **Summary** in the drawing area to see related statistical information.

4



Clicking the **Copy Graph** button exports the graph to the computer's clipboard.

## 4 Menu functions



### File

- Open open multimeter logger (or realtime) file
- Save save multimeter logger (or realtime) file
- Save as save multimeter logger (or realtime) data as other file
- Export To Excel export multimeter logger (or realtime) data to \*.xls file format
- Print
  - Graph* prints the graph
  - Data* prints the logged data

### View

- Toolbar show or hide toolbar
- Status Bar show or hide status bar

### Com Port

- ConnectBle opens Scan Device window

### Real Time

- Start start recording the realtime data
- Stop stop recording realtime data

### DataLogger

- Download multimeter Logger -- Download data of logger from multimeter memory

### Graph Setting

- Setting select/change the color of scale and other settings of graph

### Help

- Help displays the user manual
- About multimeter... displays the version of the software



opens multimeter logger (or realtime) file



saves multimeter logger (or realtime) file



exports multimeter logger (or realtime) data to \*.xls file format



starts recording the realtime data



stops recording realtime data



prints the graph



displays the version of the software

## 5 Toolbar functions



### Hand tool

- Move the mouse while holding the left mouse button to move the graph.

### Local amplifier

- Move the mouse while pressing the left mouse button to enlarge the chosen area.

### Vertical amplification

### Horizontal amplification

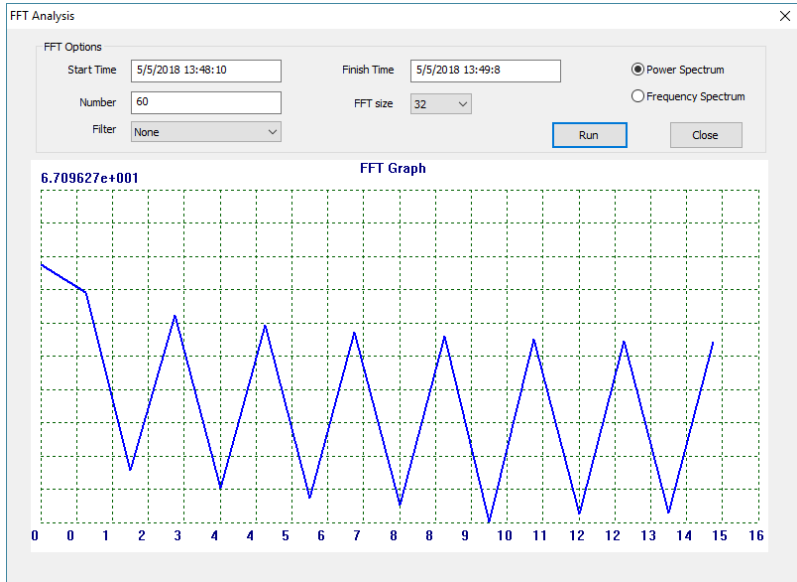
### Numerical display

- Obtain the reading's data by clicking a point in the graphics area.

### Fits all of the graph into the screen

### FFT transform

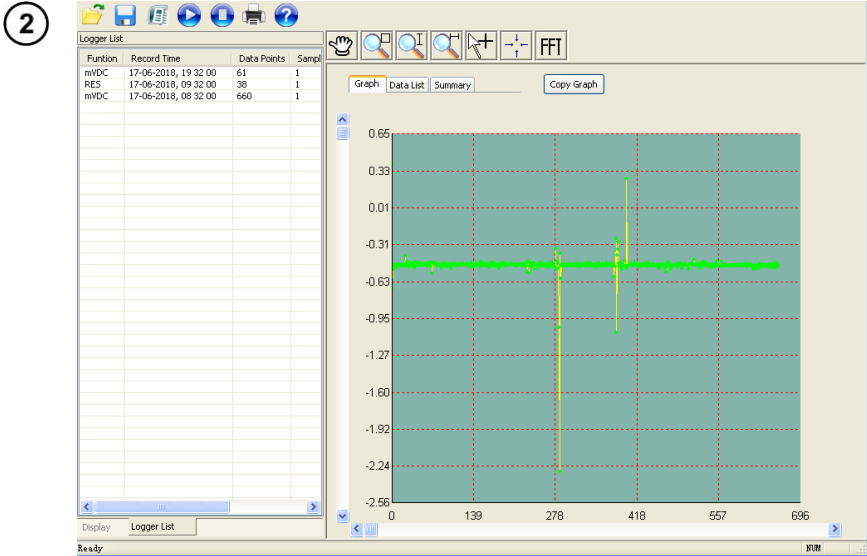
- Fast Fourier Transformation analyzer. Press the left mouse button to choose the data range that needs to be transformed.



- Set Filter (**none, Hamming, Hanning, Triangle, Blackman or 4 term Blackman-Harris**).
- Set FFT size (**32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048**).
- Select spectrum of the analysis (**power or frequency**).
- Click **Run** to obtain the analysis.
- Click **Close** to exit the window.

## 6 Downloading data from the meter

1 Select **DataLogger ► Download Multimeter DataLogger** to download data of logger from Multimeter memory



- After download, data will show in the Logger List.
- Double click the item on the list to show and analyze the measurement data.

## 7 Manufacturer

The manufacturer of the device and software provides all warranty and after-warranty repairs:

**SONEL S.A.**  
Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
Poland  
tel. +48 74 884 10 53 (Customer Service)  
e-mail: [customerservice@sonel.com](mailto:customerservice@sonel.com)  
web page: [www.sonel.com](http://www.sonel.com)



## **MANUAL DE USO**

# **CMM-60 MULTIMETER SOFTWARE** software de ordenador



**SONEL S.A.**  
**Wokulskiego 11**  
**58-100 Świdnica**  
**Polonia**

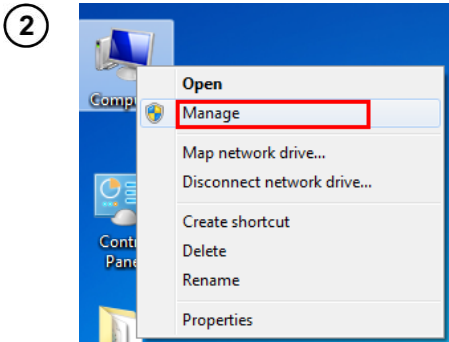
Versión 1.01 29.06.2023

## ÍNDICE

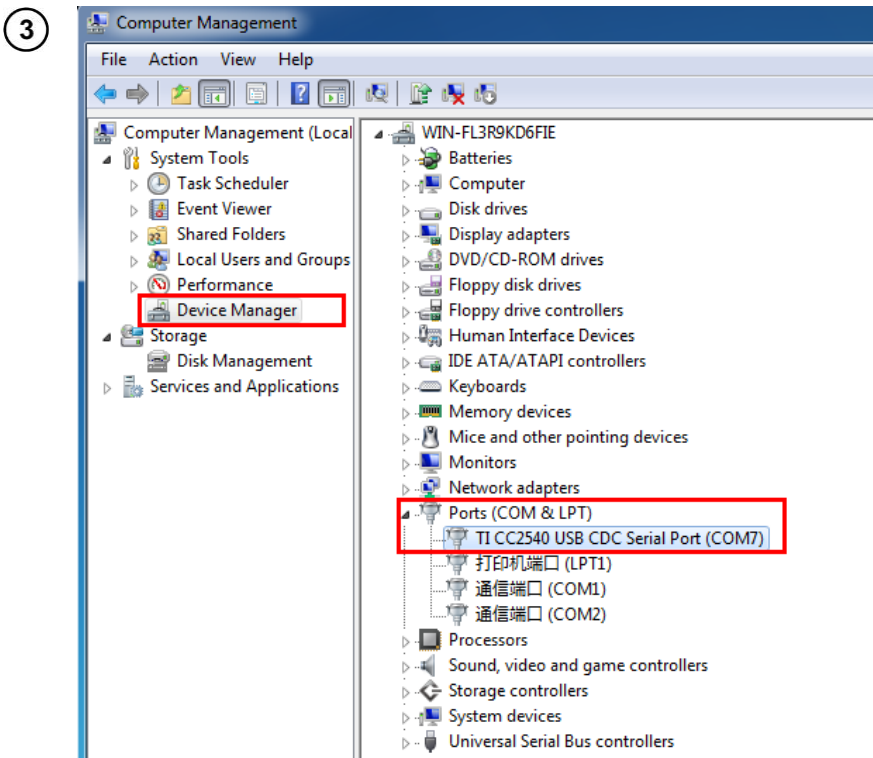
<b>1</b>	<b><i>Instalación del receptor Bluetooth en el ordenador.....</i></b>	<b>31</b>
<b>2</b>	<b><i>Emparejar el medidor con la aplicación .....</i></b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b><i>Grabación de datos.....</i></b>	<b>37</b>
<b>4</b>	<b><i>Funciones del menú .....</i></b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b><i>Funciones de la barra de herramientas .....</i></b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b><i>Descargando datos del medidor .....</i></b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b><i>Fabricante .....</i></b>	<b>41</b>

# 1 Instalación del receptor Bluetooth en el ordenador

- 1 Descargar **CMM-RR Driver** de la página web de SONEL [www.sonel.pl](http://www.sonel.pl) o del DVD de Sonel.

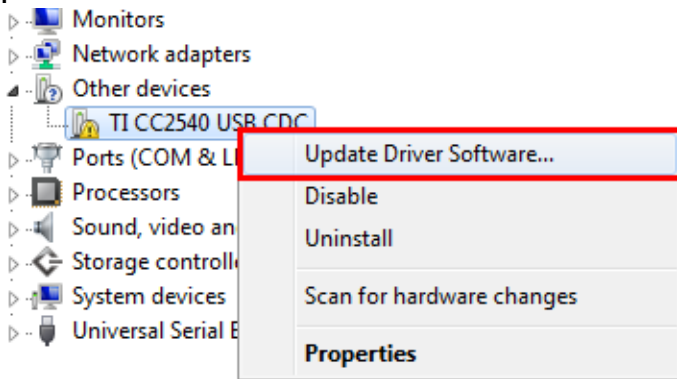


Inserte CMM-RR en el puerto USB del ordenador y abra **Device Manager** (el administrador de dispositivos).



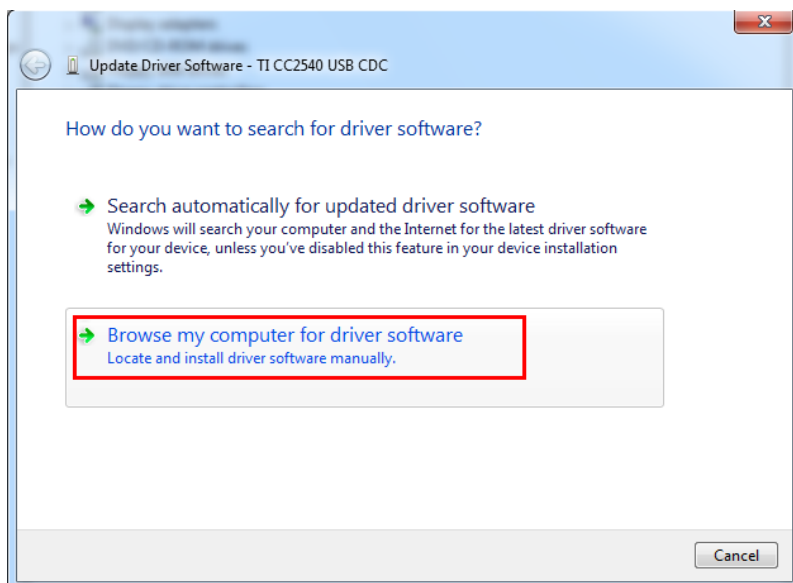
En menú **Ports (Puerto)** encuentra un dispositivo no identificado **TI CC2540 USB CDC**.

4



Seleccione el dispositivo no identificado y luego de hacer clic derecho seleccione **Update Driver Software...**

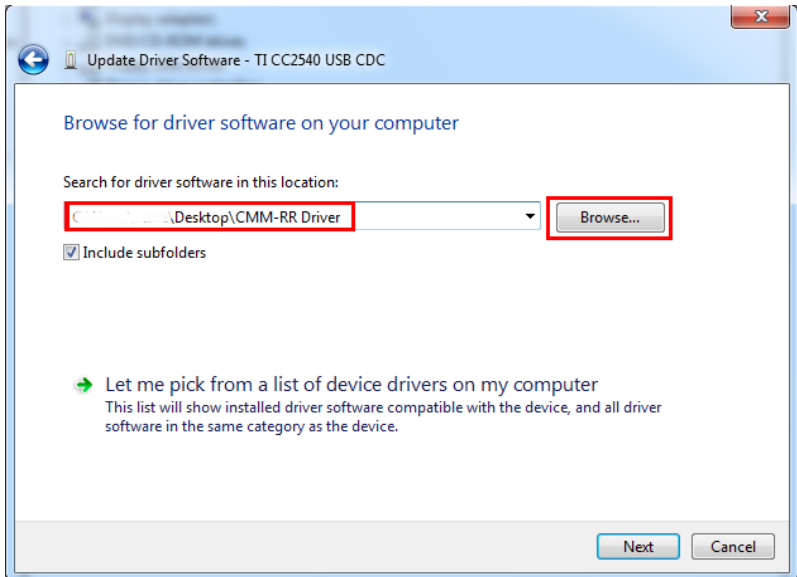
5



Busque e instale manualmente **driver software (software de controlador)**.

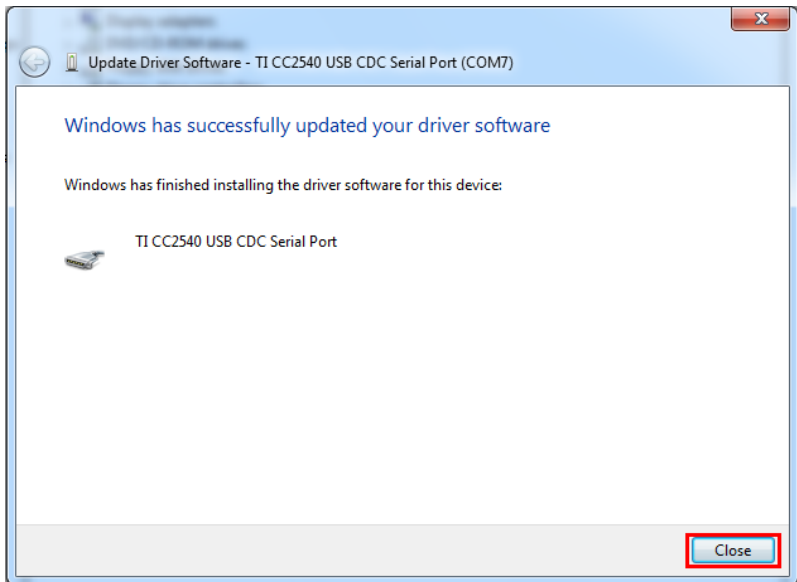


6



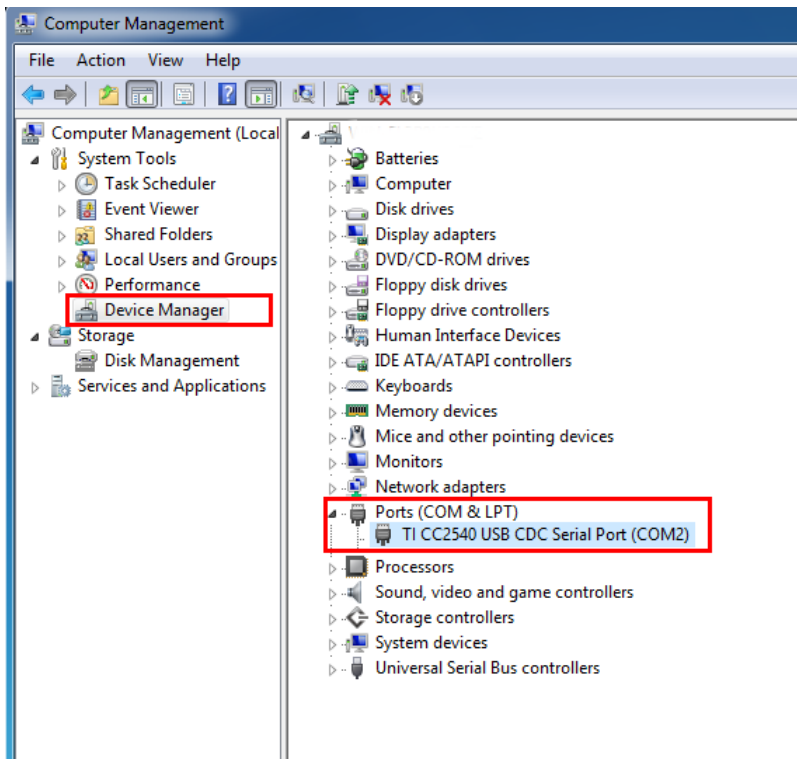
Seleccione la ubicación del software del controlador en la carpeta **CMM-RR Driver**.

7



El controlador ha sido instalado con éxito.

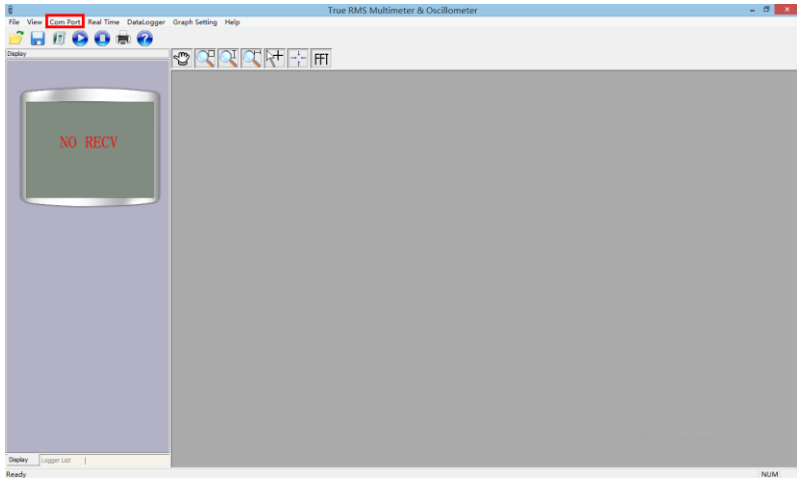
8



Verifique el número de puerto del dispositivo. En este ejemplo, es **COM2**.

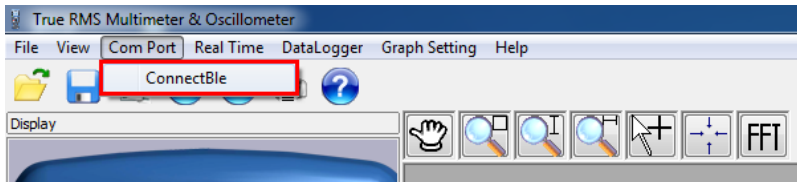
## 2 Emparejar el medidor con la aplicación

1

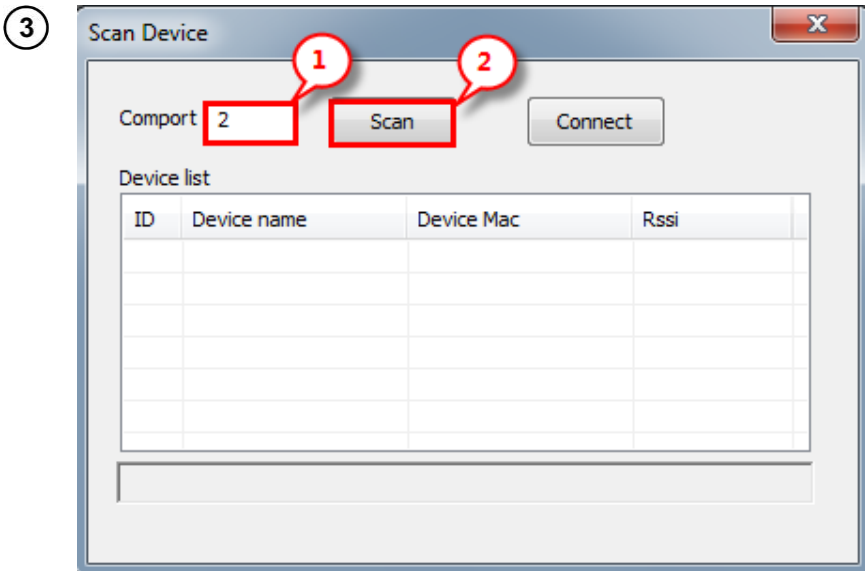


Inicie el software del multímetro CMM-60.

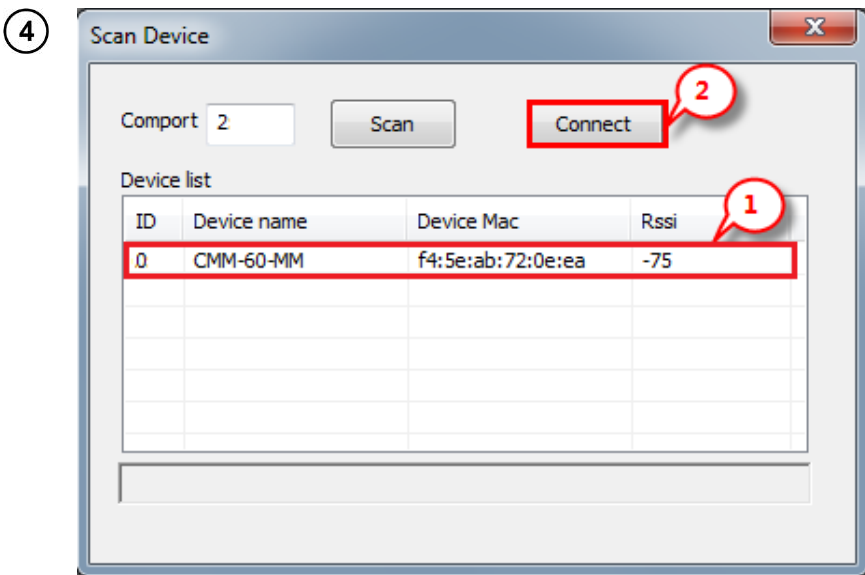
2



En el menú principal, seleccione **Com Port ► ConnectBle**.



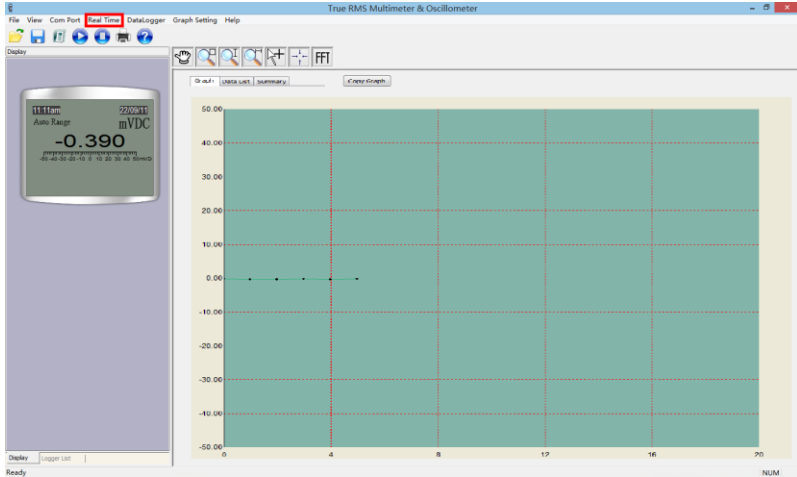
- ① Inserte el número del puerto COM (**sec. 0** paso ⑧).
- ② Haga clic en el botón **Escanear** para buscar multímetros.



- El resultado del escaneo es como en el ejemplo arriba. Seleccione el dispositivo en ① y haga clic ② para conectar.
- Los datos de medición se mostrarán normalmente después de una conexión exitosa.

### 3 Grabación de datos

1



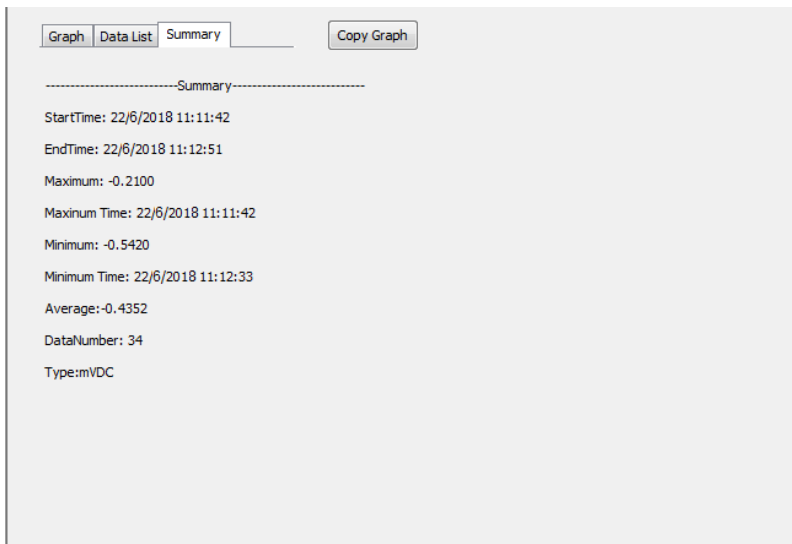
En el menú principal, seleccione **Start ► Real Time** para comenzar la grabación de datos.

2

ID	Data Time	Unit	Value	Type	Remark
1	22/6/2018 11:11:42	mVDC	-0.310	mVDC	
2	22/6/2018 11:11:44	mVDC	-0.494	mVDC	
3	22/6/2018 11:11:47	mVDC	-0.446	mVDC	
4	22/6/2018 11:11:49	mVDC	-0.383	mVDC	
5	22/6/2018 11:11:51	mVDC	-0.519	mVDC	
6	22/6/2018 11:11:53	mVDC	-0.405	mVDC	
7	22/6/2018 11:11:55	mVDC	-0.389	mVDC	
8	22/6/2018 11:11:57	mVDC	-0.341	mVDC	
9	22/6/2018 11:11:59	mVDC	-0.386	mVDC	
10	22/6/2018 11:12:1	mVDC	-0.529	mVDC	
11	22/6/2018 11:12:3	mVDC	-0.356	mVDC	
12	22/6/2018 11:12:5	mVDC	-0.513	mVDC	
13	22/6/2018 11:12:7	mVDC	-0.446	mVDC	
14	22/6/2018 11:12:9	mVDC	-0.440	mVDC	
15	22/6/2018 11:12:12	mVDC	-0.356	mVDC	
16	22/6/2018 11:12:14	mVDC	-0.505	mVDC	
17	22/6/2018 11:12:16	mVDC	-0.466	mVDC	
18	22/6/2018 11:12:18	mVDC	-0.484	mVDC	
19	22/6/2018 11:12:20	mVDC	-0.396	mVDC	
20	22/6/2018 11:12:22	mVDC	-0.489	mVDC	
21	22/6/2018 11:12:24	mVDC	-0.475	mVDC	
22	22/6/2018 11:12:26	mVDC	-0.348	mVDC	
23	22/6/2018 11:12:28	mVDC	-0.441	mVDC	
24	22/6/2018 11:12:30	mVDC	-0.475	mVDC	
25	22/6/2018 11:12:33	mVDC	-0.542	mVDC	
26	22/6/2018 11:12:35	mVDC	-0.376	mVDC	

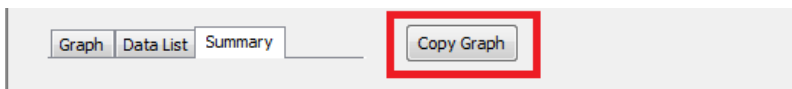
Seleccione **Data List** en el área de dibujo para verificar la lista de datos grabados.

3



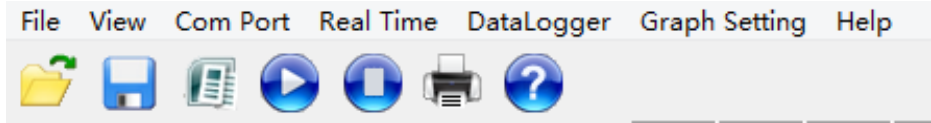
También puede seleccionar **Summary** en el área de dibujo para ver información estadística relacionada.

4



Al hacer clic en botón **Copy Graph**, el gráfico se exportará a portapapeles del ordenador.

## 4 Funciones del menú



### File

Open	abrir el archivo del registrador del multímetro (o en tiempo real)
Save	guardar el archivo del registrador del multímetro (o en tiempo real)
Save as	guardar los datos del registrador del multímetro (o en tiempo real) como otro archive
Export To Excel	exportar datos del registrador del multímetro (o en tiempo real) al formato de archivo * .xls
Print	
<i>Graph</i>	imprimir el gráfico
<i>Data</i>	imprimir los datos registrados

### View

Toolbar	mostrar u ocultar la barra de herramientas
Status Bar	mostrar u ocultar la barra de estado

### Com Port

ConnectBle	abrir la ventana Escanear el dispositivo
------------	--

### Real Time

Start	comenzar a registrar los datos en tiempo real
Stop	dejar de grabar datos en tiempo real

### DataLogger

Download Multimeter Logger --	Descargar datos del registrador desde la memoria del multímetro
-------------------------------	---

### Graph Setting

Setting	seleccionar / cambiar el color de la escala y otras configuraciones de gráfico
---------	--

### Help

Help	muestra el manual del usuario
About Multimeter...	muestra la versión del software



abrir el archivo del registrador del multímetro (o en tiempo real)



guardar el archivo del registrador del multímetro (o en tiempo real)



Exportar los datos del registrador del multímetro (o en tiempo real) al formato de archivo \* .xls



comenzar a registrar los datos en tiempo real



comienza a registrar los datos en tiempo real



imprimir el gráfico



mostrar la versión del software

## 5 Funciones de la barra de herramientas



### Herramienta de mano

- Mueva el mouse mientras mantiene presionado el botón izquierdo del mouse para mover el gráfico.



### Amplificador local

- Mueva el mouse mientras presione el botón izquierdo del mouse para agrandar el área elegida.



### Amplificación vertical



### Amplificación horizontal



### Pantalla numérica

- Obtenga los datos de la lectura haciendo clic en un punto en el área de gráficos.

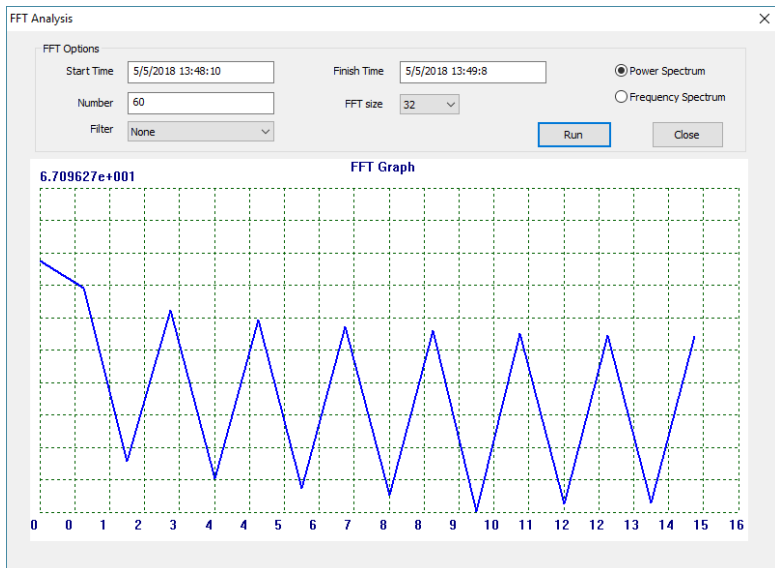


### Se adapta a todo el gráfico en la pantalla



### FFT transform

- Analizador de Transformación rápida de Fourier. Presione el botón izquierdo del mouse para elegir el rango de datos que necesita transformarse.

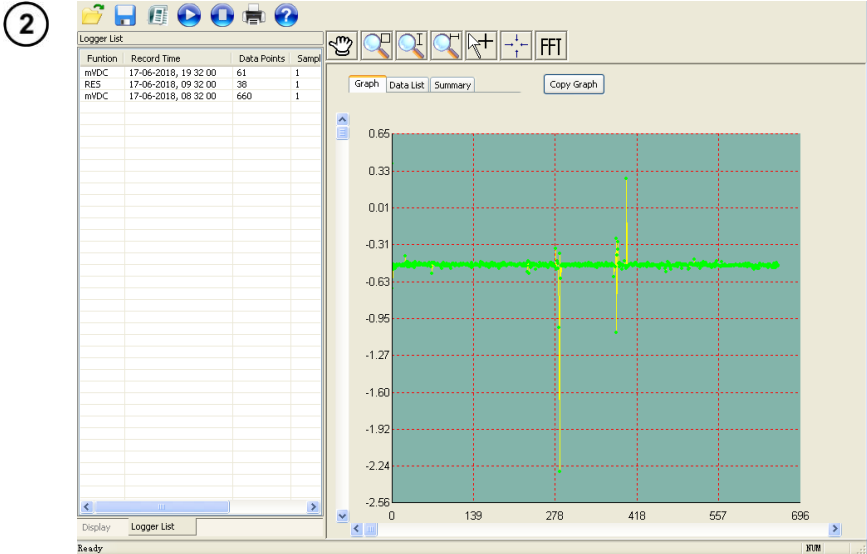


- Ajustar el filtro **Filter** (none, Hamming, Hanning, Triangle, Blackman or 4 term Blackman-Harris)
- Ajustar el tamaño de FFT (**32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048**).
- Seleccionar el espectro del análisis (**power o frequency**).
- Haga clic en **Run** para obtener el análisis.
- Haga clic en **Close** para salir de la ventana.



## 6 Descargando datos del medidor

- 1 Seleccione **DataLogger ► Download Multimeter DataLogger** para descargar datos del registrador desde la memoria del multímetro



- Después de la descarga, los datos se mostrarán en **Logger List**.
- Haga doble clic en el elemento en la lista para mostrar y analizar los datos de medición.

## 7 Fabricante

El fabricante del dispositivo y el software que presta el servicio de garantía y postgarantía es

**SONEL S.A.**  
Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
Polonia  
tel. +48 74 884 10 53 (Servicio al cliente)  
e-mail: [customerservice@sonel.com](mailto:customerservice@sonel.com)  
internet: [www.sonel.com](http://www.sonel.com)

## NOTATKI / NOTES / NOTAS





**SONEL S.A.**

Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica  
Poland

**Customer Service**

tel. +48 74 884 10 53

e-mail (**GLOBAL**):  
[customerservice@sonel.com](mailto:customerservice@sonel.com)

e-mail (**PL**):  
[bok@sonel.pl](mailto:bok@sonel.pl)

[www.sonel.com](http://www.sonel.com)