

# Osciloscopio Digital Hameg a SciLab

Obra Publicada en 2006.

Este documento no puede ser copiado, ni reproducido, ni total ni parcialmente, sin el previo permiso escrito del titular del Copyright.

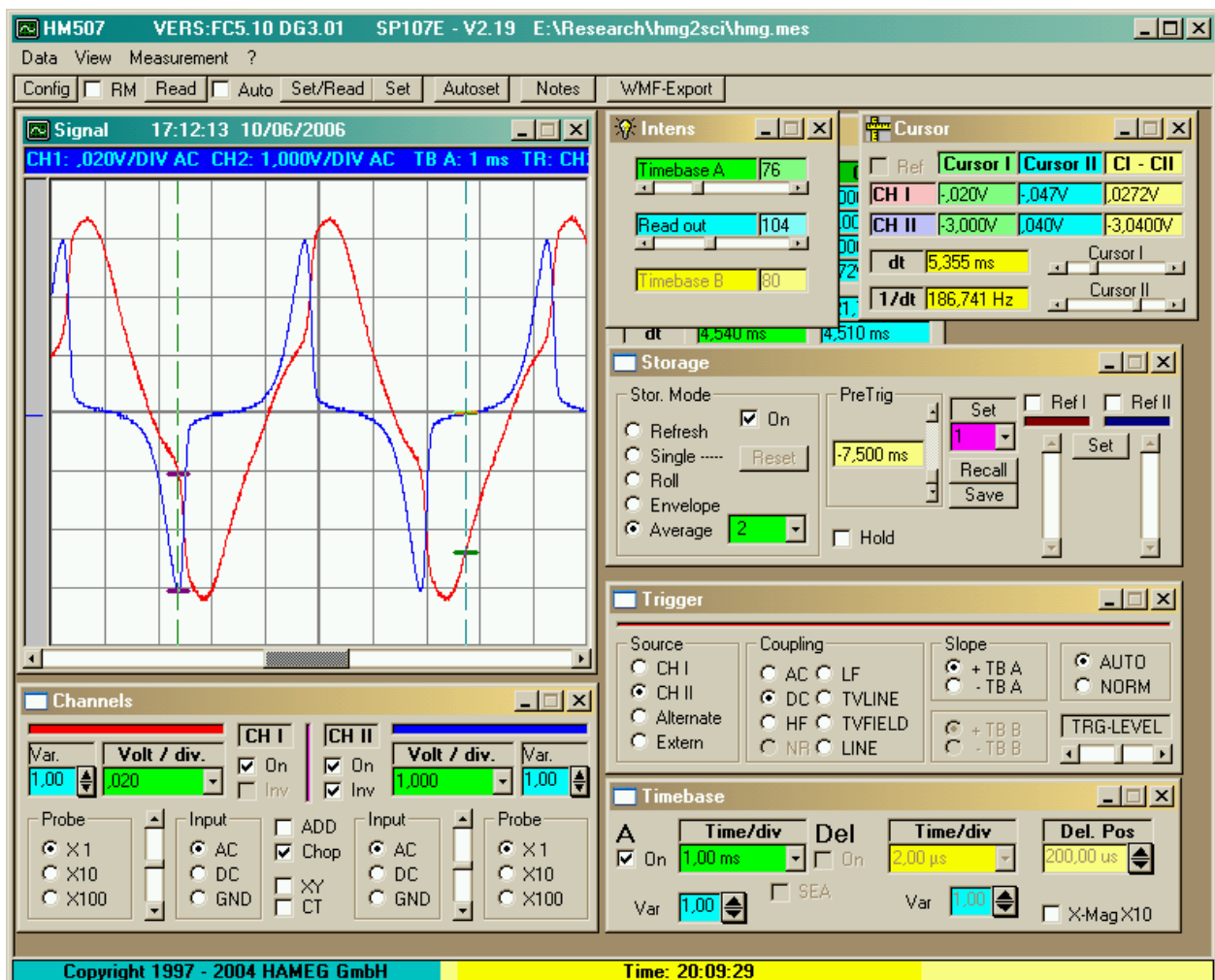
Copyright © 2006 por Sebastián Jardí Estadella  
sjardi@telefonica.net  
[http://www.tinet.org/~sje/index\\_sp.htm](http://www.tinet.org/~sje/index_sp.htm)

## Introducción.

En este documento se describe un método que permite cargar los datos muestreados mediante un osciloscopio digital Hameg, HM507 en este caso, en SciLab. Con lo que podremos manipular dichos datos mediante las funciones de SciLab.

## En SP107E.

El software SP107E, es el software que nos permitirá obtener los datos del osciloscopio desde nuestro PC, datos que guardaremos en formato \*.tab, para poder leerlos en SciLab. En cuanto tenemos los datos en la pantalla del SP107E.



Los guardaremos en formato \*.tab mediante la opción de menú Data – Save, seleccionando como tipo Table (\*.tab), e indicándolo el nombre de fichero apropiado, hmg.tab, en este caso.

Un fichero \*.tab, es un fichero de texto que presenta el siguiente formato:

```
Time in s      CH I in Volt CH II in Volt
0,E+0  5,20E-02      -2,40E-01
5,E-5  5,20E-02      -2,80E-01
1,E-4  4,40E-02      -2,80E-01
```

Ahora ya podemos ir al SciLab, y ver como leemos estos datos.

## **En SciLab.**

El siguiente algoritmo en SciLab ( load\_hmg.sci), se encarga de leer el fichero \*.tab, obtenido mediante el software HP107E, de mostrar los datos mediante la función plot() de SciLab y guardarlos en formato binario de SciLab para poder utilizarlo sin problemas con cualquier aplicación SciLab que podamos crear.

```
// Cargar datos de muestreados con el Osciloscopio Digital Hameg HM507 - SP107E
//
// Copyright © por Sebastian Jordi Estadella
//
// Este procedimiento permite cargar los datos muestreados con un osciloscopio
// digital Hameg, para proceder con su análisis mediante las funciones disponibles
// en SciLab.
//
// Utilizaremos el software suministrado con el osciloscopio SP107E. El que
// nos permite guardar la señal en formato *.tab, formato que podemos leer
// con SciLab mediante el siguiente procedimiento.

clear

// Lectura de ficheros *.tab

tab=mgetl('hmg.tab'); // Cargar fichero *.tab
tbp=strsubst(tab,',','.'); // Cambiar , per .
mputl(tbp,'tmp.tbp'); // Escribir con el nuevo formato.
[data,txt]=fscanfMat('tmp.tbp'); // Cargar el nuevo formato.
time=data(:,1); // Separación de los datos.
Ch1=data(:,2);
Ch2=data(:,3);

// Una vez cargados los datos, podemos utilizarlos normalmente,
// como haríamos con cualquier matriz en SciLab.

scf(0)
clf()
plot(time,Ch1,time,Ch2)
xlabel('From SP107E','time [s]','Ch1 [V]','Ch2 [V]')
legend('Ch1','Ch2')

// Ahora que tenemos los datos, podemos guardarlos en formato SciLab.

save('hmg.dat',time,Ch1,Ch2)

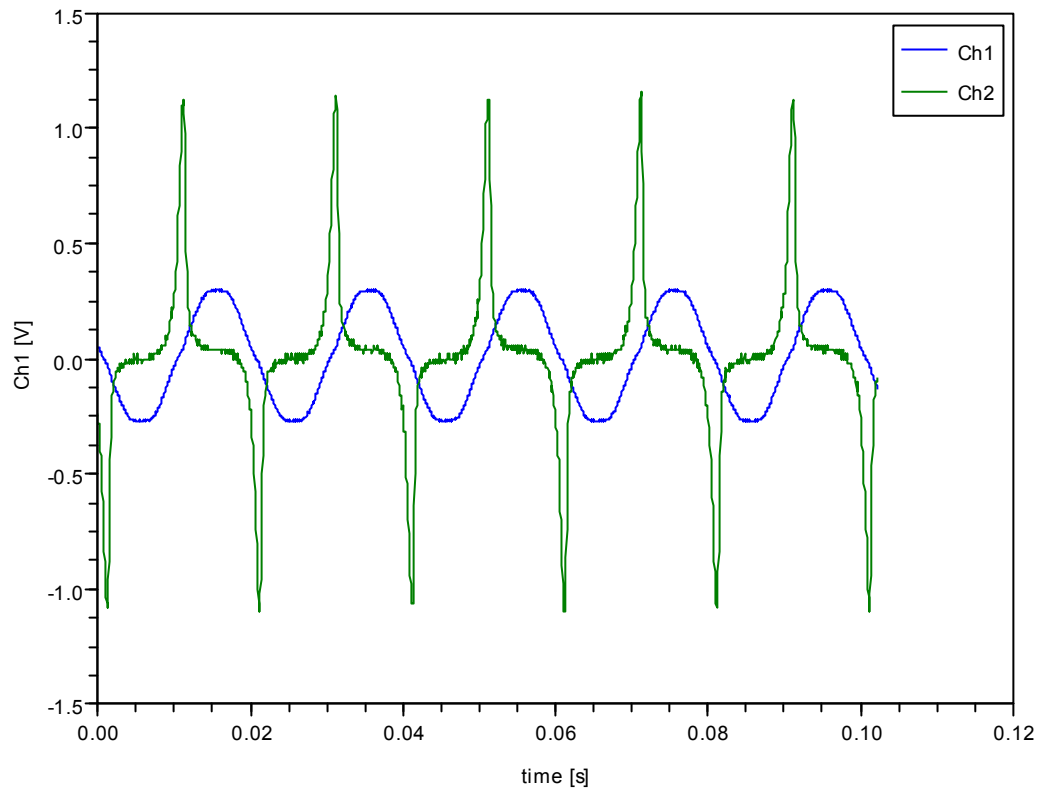
// Datos que podremos recuperar fácilmente mediante la función Load.
//clear

load('hmg.dat','time','Ch1','Ch2')

// Y utilizarlos normalmente como haríamos con cualquier matriz en SciLab.

scf(1)
clf()
plot(time,Ch1,time,Ch2)
xlabel('From SP107E to SciLab','time [s]','Ch1 [V]','Ch2 [V]')
legend('Ch1','Ch2')
```

From SP107E



Ahora que ya tenemos los datos en formato SciLab, ya podemos utilizar cualquier función de SciLab para su manipulación y análisis. Con lo podemos crear una gráfica X-Y, calcular valores RMS, calcular potencia, etc...