Notas sobre desarrollo drivers para el Lakeshore y control de temperatura.

Desarrollo drivers para GPIB, la Primary Address es 12. En la configuración actual la Board es la ‘1’. -> nombre GPIB1-12, pero por algún motivo no lo lista el Ni-MAX. Sí la tmtool.

En el manual p137, tabla 6.6 hay un resumen de los comandos. Los relevantes para la configuración son CRVHDR(?) y CRVPT(?).

He creado sets y gets para configurar el Header y los puntos de una curva dada.

La comunicación por algún motivo espera todo el timeout, aunque se ejecuta bien. Por eso en el init he cambiado el timeout=1.0 porque por defecto está a 10seg. He probado distintas configuraciones de EOS pero no ha funcionado.

A la hora de configurar un input hay que usar >>query(lks,'INCRV A,23'). Eso linka la curva ‘23’ con el input A. No he creado .m para eso aún. Para que funcione correctamente hay que configurar adecuadamente el tipo de sensor de ese input con: INTYPE. Por defecto es el tipo ‘3’, que es sensor NTD que sirve para el nuestro. Pero este tipo de sensor requiere que la curva esté en unidades de logOhm/K, por eso el header de la curva en cuestión tiene que estar en esas unidades y la tabla crearla en logOhm-T.

Hago prueba configurando la curva25 con los valores de resistencia más bajos del termómetro, pero ojo porque entre 2.21 y 2.22 en realidad la pendiente es positiva, por lo que hay que configurar el hdr.coeff=2. (Aunque se ponga a 1, como internamente lo calcula a partir de los primeros puntos, lo pone él a 2). Si se quiere asignar esa curva a un input, hay que configurar el input como tipo2 (PTC). Pero ojo porque el PTC usa como unidades Ohm/K, por lo que el hdr tiene que tener el format=3. Sólo así funciona bien la asignación.

Una vez asignada la curva, para leer la temperatura de un input usamos:

>> query(lks,'KRDG? B')

Si da cero es seguramente porque estamos fuera de rango. Eso lo consultamos con:

>> query(lks,'RDGST? B') En concreto devuelve 80=64+16=(sensor units cero+temp underrange. Ver p154 manual LKS).

Añado un par de .m (LKS\_AssignCurve2Input y LKS\_readKelvinFromInput) para incorporar estos query con chequeo de errores.

Falta por testar el propio control de temperatura.