

Como aumentar la tasa de muestreo de los canales de entrada?

Primero es necesario establecer bien el significado de “tasa de muestreo”, “tasa de lecturas” o “tasa de adquisiciones”. Existen tres formas de interpretar estos términos según el contexto:

- Tasa de barrido de los canales de entrada realizada por el equipo (lee el canal 1, después lee el canal 2, etc., guardando los valores leídos en una tabla local).
- Tasa de registro de los datos de las entradas leídos, en la memoria local (guarda los valores actuales de las lecturas de los canales en la memoria del equipo).
- Tasa de lectura de las entradas del equipo vía comunicación serial (de cuanto en cuanto tiempo hay un comando Modbus que lee los valores actuales de entrada del equipo).

En algunos equipamientos, no todas estas opciones son aplicables.

Reglas para aumentar la tasa de muestreo interna del equipamiento

En el caso que el equipo posea más de un canal de entrada, si se está utilizando un solo canal, es conveniente deshabilitar los demás canales. Cuanto menor sea el número de canales habilitados, más rápido será el barrido de las entradas.

Recuerde también que el barrido de los canales varía en función de la configuración de los tipos de entrada. Por ejemplo, un canal configurado como Pt100, por tener que hacer una conversión extra para la compensación de la resistencia del cable, lleva el doble de tiempo que el mismo canal configurado como 4-20 mA.

MyPCLab/myPCProbe

Si ninguno de los canales está configurado como termocupla y el monitoreo del canal de “temperatura ambiente” no es importante, este canal se puede deshabilitar. Como fue mencionado antes, al haber menos canales habilitados, el barrido de las entradas es más rápido.

Otro recurso es disminuir la resolución A/D (en el menú “General” de la pantalla de configuración del equipo). El efecto colateral, obviamente, es la pérdida de resolución, siendo menester del usuario decidir si esto puede ser un problema.

Reglas para aumentar la tasa de registro/adquisición interna del equipo (memoria local)

Este es un parámetro configurable del equipo, basta alterarlo para disminuir el intervalo entre las adquisiciones (ver en el manual del producto o en la ayuda del software de configuración). En el caso de equipamientos alimentados por batería, como por ejemplo la línea LogBox, es importante resaltar que el consumo aumenta proporcionalmente a la tasa de adquisiciones.

FieldLogger

En el caso que se desee que un canal tenga una tasa de registro en la memoria local (equipamiento) más rápido que otro, es posible configurar los “multiplicadores

N1100

de intervalo” en el software Configurador. Primero se debe configurar el intervalo base entre adquisiciones con el valor de la entrada más rápida. Luego, se asigna a este canal el multiplicador “1” y a los otros canales un multiplicador mayor que “1”.

Vale resaltar que no se justifica tener una tasa de registro más rápida que una tasa de muestreo interna del equipo, pues tendríamos el registro de datos repetidos.

Reglas para aumentar la tasa de lectura de las entradas del equipo vía comunicación serial.

Este es un parámetro configurado en el software de monitoreo (supervisión) y puede ser aumentado según algunas reglas de sentido común:

- Cuanto menor sea la cantidad de equipos en la red, menor el tiempo de barrido de los mismos.
- Cuanto mayor sea la velocidad de comunicación (baud rate) menos tiempo lleva el envío de comandos y sus respuestas y más rápido es el barrido.

Tampoco en este caso se justifica tener un barrido de los equipos más rápido que la tasa de muestreo interno de los mismos, pues tendríamos datos repetidos.

Solución única ID: #1147

Autor:

Última actualización: 2008-05-28 15:39