

El registro de la temperatura, humedad y otras variables durante los distintos procedimientos operativos de cada empresa se está volviendo cada vez más importante, ya que nos proporciona una información muy valiosa para tomar decisiones y aplicar medidas correctoras en el caso que sea necesario y también permite determinar ciertas anomalías operativas y de procedimiento que pueden tener repercusiones técnicas, productivas y económicas importantes. Nuestra intención es la de orientar en ciertos aspectos básicos para que el usuario pueda realizar un planteamiento inicial lo más ajustado a sus necesidades.

¿Qué es un Data Logger?

Un Data Logger, también denominado registrador de datos o adquisidor de datos, es un instrumento digital con memoria interna no volátil que gracias a sensores propios incluidos o externos, permite registrar los datos leídos de magnitudes físicas o químicas a intervalos de tiempo programados o predefinidos.

¿Dónde puede ser utilizado un Data Logger?

Su ámbito de utilización es muy variado y las aplicaciones donde se puede utilizar son casi infinitas. Se utilizan en multitud de sectores muy distintos para registrar multitud de parámetros.

¿Qué modelo de Data Logger debo utilizar?

Existen muchos tipos de Data Loggers para cubrir la gran mayoría de aplicaciones, no obstante, pueden existir ciertas connotaciones técnicas, legales y económicas que pueden determinar la elección de un tipo u otro de dispositivo, éstas pueden ser:

Aspectos técnicos

Para la elección del modelo más adecuado de Data Logger deberemos tener en cuenta distintas cuestiones básicas desde el punto de vista operativo y de aplicación, a destacar:

- **El tipo de variable/s y el rango operativo que deseamos registrar**

Es imprescindible identificar la variable que deseamos registrar y el rango operativo de la misma

ejemplos: Necesitamos registrar la temperatura durante un transporte que estará aproximadamente a 20°C

Necesitamos registrar la humedad relativa ambiental de unos invernaderos que acostumbran a estar a 90% de Humedad Relativa

Necesitamos Data Loggers que midan la intensidad (mA) para utilizarlos con sensores que tienen señal de salida en intensidad

- **Escoger el Data Logger en base a si debe ser multiuso o de un solo uso**

Los Data Loggers multiuso son aquellos que pueden utilizarse en multitud de ocasiones con un periodo de utilización ilimitado.

Los de un solo uso son aquellos que pueden utilizarse una sola vez independientemente del periodo de registro que puedan cubrir.

Cuando necesitamos utilizar un gran número de Data Loggers en procesos repetitivos y que éstos tengan las mismas configuraciones, deberíamos plantearnos la utilización de Data Loggers de un solo uso; no obstante, antes recomendamos que se evalúe si es posible "recuperar" el Data Logger y "el coste económico de la recuperación", esto nos ayudará a determinar definitivamente si merece la pena la utilización de modelos de un solo uso o multiuso.

ejemplo:

Somos una empresa de logística que realizamos el servicio logístico para un cliente mediante envíos semanales a Polonia y nuestro cliente requiere que se realice un registro de las condiciones de temperatura de nuestro servicio; estimamos que vamos a necesitar unos 800 Data Loggers para cubrir dicho servicio

En este caso, deberemos evaluar el "coste de recuperación". Si el coste de "recuperar" el Data Logger desde Polonia es superior al coste de adquisición de un Data Logger multiuso, deberíamos usar Data Loggers de un solo uso.

- **Determinar las condiciones ambientales de temperatura y humedad a la que va estar expuesto el Data Logger**

Es necesario conocer las condiciones ambientales en las que vamos a utilizar del Data Logger para poder determinar el modelo a utilizar:

ejemplos: Queremos utilizar un Data Logger para registrar la temperatura de unos terrenos y queremos dejarlos a la intemperie.

Necesitamos registrar la humedad de una sala de curado de hormigón en las que se alcanzan humedades saturadas

- **La precisión que necesitamos que tenga el Data Logger para que los registros obtenidos nos sirvan en nuestra evaluación**

Es conveniente siempre confirmarla para evitar problemas.

ejemplo: Necesitamos registrar la temperatura de un almacén y necesitamos que la precisión sea de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$

- **Cualquier otro condicionante operativo o de aplicación que pueda ser importante a considerar y que sea relevante.**

Aspectos económicos

Desde un punto de vista económico, elegir el modelo más adecuado tiene suma importancia, deberemos tener muy clara la función y finalidad del Data Logger que deseamos así como la cantidad real que necesitamos; para ello, la determinación de los anteriores aspectos técnicos es fundamental.

Aspectos legales o de normativas

Pueden existir ciertas disposiciones legales o normativas administrativas de obligado cumplimiento que regulen y determinen qué características técnicas debe cumplir el Data Logger que utilizamos para realizar el registro; deberemos tenerlo presente para realizar nuestra petición.