



Sincronización "externa" del reloj de los Sepam mediante pulso de sincronización en una entrada todo o nada.

Sincronización mediante pulso

La sincronización de Sepam se puede realizar de manera externa ofreciendo un pulso periódico (pulso de sincronización) en la entrada lógica I103 (necesita disponer del módulo MES120).

El pulso se utiliza para recalibrar el valor del reloj interno de Sepam. La sincronización se realiza en el flanco ascendente de la entrada.

Sepam se adapta a cualquier periodicidad del pulso de sincronización entre 10 y 60 s, por pulsos de 10 s. Cuanto más pequeño sea el período de sincronización, mejor será la precisión de la hora.

Tras la conexión (o una pérdida de sincronización), Sepam se encuentra en modo "no síncrono". El proceso de enganche (paso al modo "síncrono") se basa en la medida de la diferencia entre la hora actual del Sepam y la decena de segundo más próxima. Dicha medida se realiza en el momento de la recepción del pulso siguiente a la puesta en hora. El enganche se autoriza si el valor de la diferencia es inferior o igual a 4 segundos. En este caso el Sepam pasa al modo "síncrono".

A partir de ese momento (en modo "síncrono"), el proceso de recalibración se basa en la medida de una diferencia (entre la hora actual del Sepam y la decena de segundos más cercana a la recepción de un paso) que se adapta al período del pulso.

El Sepam determina automáticamente el periodo del pulso durante la fase de puesta en marcha a partir de los 2 primeros pulsos recibidos: por tanto, el pulso debe estar operativo antes de conectar el Sepam.

La función de sincronización funciona únicamente después de poner en hora el Sepam, es decir, después de que desaparezca el suceso "no está en hora".

Cualquier cambio de hora superior a ± 4 segundos se debe realizar por medio de la emisión de una trama horaria. Sucede igual con el paso de la hora de verano a la hora de invierno (y viceversa).

Al cambiar la hora se produce una pérdida temporal de sincronización.

Se produce una pérdida de sincronización si:

- La diferencia de sincronización entre la decena de segundos más próxima y la recepción del pulso es superior al error de sincronización durante 2 pulsos consecutivos.
- Hay ausencia de recepción de pulso durante más de 200 segundos.

Características del pulso de sincronización

Características eléctricas

Estas son las características comunes a las entradas del módulo MES120.

Características temporales

Período: 10 s a 60 s, múltiple de 10 s

Duración mínima del estado 1: 100 ms

Duración mínima del estado: 100 ms

Reloj de sincronización

El modo de sincronización externa requiere el uso de un equipo complementario, "el reloj de sincronización", para generar en la entrada todo o nada un pulso de sincronización periódico exacto.

Schneider Electric ha probado el hardware de los siguientes proveedores:

Gorgy Timing, ref.: RT3000, equipado con el módulo M540.