



Arquitectura "sincronización externa" desde una entrada todo o nada.

### Sincronización (continuación)

#### Modo de sincronización externa desde una entrada lógica.

La sincronización del Sepam se puede realizar de forma externa utilizando una entrada lógica (I21) (es necesario disponer del módulo MES 114).

La sincronización se realiza en el flanco ascendente de la entrada todo o nada.

El Sepam se adapta a cualquier periodicidad del "pulso lógico horario" de sincronización entre 10 y 60 s., por pasos de 10 s.

Cuanto más débil es el período de sincronización, mayor es la precisión del fechado de los cambios de estado.

La primera trama horaria se utiliza para inicializar el Sepam con la fecha y la hora absoluta (las siguientes sirven para detectar un posible cambio de hora).

El "pulso lógico horario" de sincronización se utiliza para recalibrar el valor del reloj interno del Sepam. En la fase de inicialización, cuando el Sepam está en modo "no síncrono", el recalibrado se puede realizar en un rango de  $\pm 4$  segundos.

En la fase de inicialización, el proceso de enganche (paso del Sepam 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 lógico horario" siguiente a la trama horaria de inicialización. El enganche se puede realizar si el valor de la diferencia es inferior o igual a 4 segundos, en cuyo caso el Sepam pasa a modo "síncrono".

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

**El Sepam determina automáticamente el período de la "Activación TON" durante la puesta en tensión a partir de las 2 primeras activaciones recibidas: por tanto, el "pulso lógico horario" debe estar operativa antes de conectar el Sepam.**

**La 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 de rango superior a  $\pm 4$  segundos se debe realizar por medio de la emisión de una nueva 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 sincronismo.

El modo de sincronización externa requiere el uso de un equipo complementario, "el reloj de sincronización", para generar en la entrada lógica un "pulso lógico horario" de sincronización periódica exacta.

Si el Sepam está en estado de hora síncrona, pasa a estado no síncrono y genera un suceso "no síncrono" cuando la diferencia de sincronismo entre los diez segundos más cercanos y la recepción del "pulso lógico horario" de sincronización es superior al error de sincronismo durante 2 "pulso lógico horario" consecutivos.

Del mismo modo, si el Sepam está en estado "en hora y síncrono", la ausencia de recepción de "pulso lógico horario" durante 200 segundos provoca la aparición del suceso "no síncrono".