

Junio 2019
Editado por
TEM Transmisiones Electromecánicas S.L.



www.tem-sl.com



Training

En el momento de seleccionar el motorreductor necesario para nuestra aplicación es importante tener en cuenta el ciclo de trabajo que tendrá. Hablando propiamente, hay tantos tipos de ciclo de trabajo como aplicaciones hay instaladas. Cada aplicación es única. Pero para facilitar el diseño, se establecen en el estándar DIN EN 60034 una serie de ciclos de trabajo o regímenes de trabajo de los motorreductores.

El más conocido es el régimen continuo, que dicho estándar lo nombra como "S1". Se le considera el régimen de trabajo más exigente, pero al mismo tiempo es el más estable. El motivo es que tanto el par como la velocidad se mantienen constantes. Eso sí, 24 horas al día, todos los días.

El siguiente más conocido sería el régimen periódico o discontinuo, el S3. En este caso, el motorreductor repite de forma cíclica momentos de parada y funcionamiento (donde la velocidad y par se mantienen constantes). Este régimen suele acompañarse del porcentaje de trabajo (ej: S3-20%).

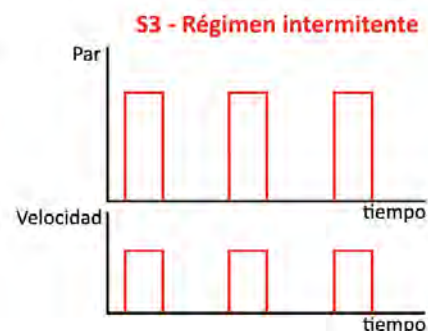
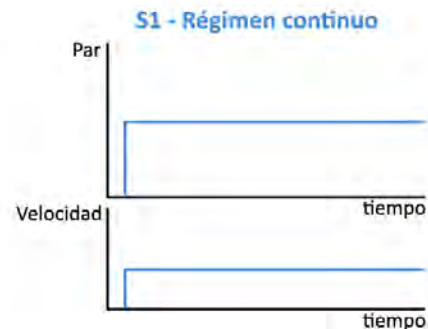
Otro caso más conocido es el régimen de periodo reducido, el S2. Es como el S3 pero con un tiempo de parada tan largo que se puede considerar como si no se repitiera el ciclo. Por ello se suele identificar con el tiempo de funcionamiento (ej: S2-2min).

Hay otros ciclos de funcionamiento, como el S4 (periódico con arranque), S5 (periódico con arranque y frenada), S6 (continuo-periódico), S7 (continuo-periódico con frenada)..., S9 (no periódico de velocidad variable), etc. Pero una gran mayoría de aplicaciones se pueden dimensionar correctamente tomando como referencia el S1, S3 o S2.

El régimen S1 es más exigente que el S3 que, a su vez, suele ser más exigente que el S2. Lógicamente, con un equipo que nos valiera para el régimen S1, nos valdría para cualquiera de los otros. Pero es bueno preguntarse si sería necesario y si sería más eficiente. Por ejemplo, los motores asíncronos IE3 son más eficientes que los IE2 en régimen continuo y cerca de la carga nominal. Pero si nos alejamos de la carga nominal y del régimen continuo es frecuente que pase lo contrario.

"Para el correcto dimensionado de los motorreductores es imprescindible identificar como inicio de partida el ciclo de trabajo que se exigirá. Es un dato imprescindible para seleccionar el accionamiento correcto, evitando excesos o defectos de dimensionado"

David Ramoneda Pérez del Pulgar
Ingeniero Industrial en TEM S.L.



Serie BF



Serie 2000



Serie GHA



Serie VAR

