

S3 Intermittent periodic duty

Servizio intermittente periodico S3

Section 3 Sezione 3

The S3 duty is a sequence of equal operating cycles made of a period of operation at constant load and a period of rest (without electrical power). The starting current does not influence the temperature rise of the motor, therefore thermal equilibrium will not be reached during running period.

The wording S3 is followed by the intermittency ratio (example: S3 15% means that the motor is loaded for 15% of the total cycle time).

Il servizio S3 è una sequenza di cicli di funzionamento uguali composti da un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo a riposo (senza alimentazione elettrica). La corrente di avviamento non influenza l'innalzamento di temperatura del motore, quindi il motore non raggiunge l'equilibrio termico durante la fase di lavoro sotto carico.

La dicitura S3 è seguita dal rapporto di intermittenza (esempio: S3 15% significa che il motore è caricato per il 15% del tempo totale del ciclo).

The S3 service has a rest time (i.e. no external loads applied) during which the motor has time to cool down, thus allowing it to be overloaded compared to when it was itself is used with an S1 service (and therefore continuously below load).

Electric motors with service other than S1 are not included in the European regulation regarding high efficiency motors.

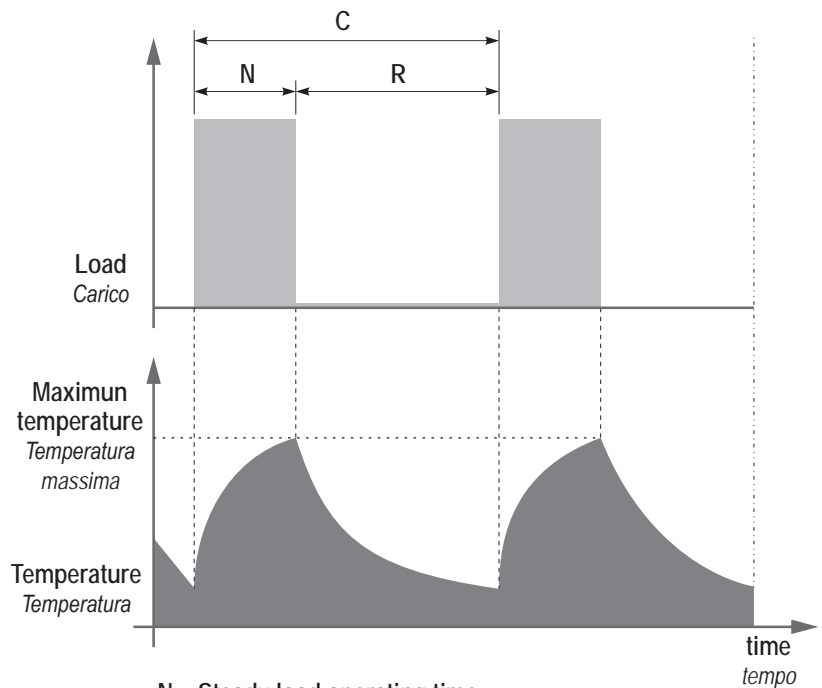
For further information, please refer to the IEC 60034-1 standard.

The cycle duration in the S3 service must be less than 10 minutes, for longer durations contact our technical office.

Il servizio S3 ha un tempo di riposo (cioè senza carichi esterni applicati) durante il quale il motore ha tempo di raffreddarsi, permettendo così di sovraccaricarlo nella fase di lavoro rispetto a quando lo stesso è utilizzato con un servizio S1 (e quindi ininterrottamente sotto carico).

I motori con servizio diverso da S1 non sono inclusi nel regolamento europeo riguardante i motori ad alta efficienza. Per ulteriori informazioni si rimanda alla norma IEC 60034-1.

The duration of the cycle in the S3 service if not diversamente specificato is 10 minutes, for durations superior contact our technical office.



N = Steady load operating time
Tempo di funzionamento a carico costante
R = Rest time
Tempo di riposo
C = Cycle time
Tempo di ciclo

(1) The intermittency ratio is determined according to the formula:

(1) Il rapporto di intermittenza viene determinato secondo la formula:

$$I = N / (N+R) * 100$$

S3 power selection

Selezione della potenza S3

If the working cycle is as described above and the motors could cool down, it is possible to use all SPM and APM motors according to S3 duty for the power just higher.

Se il ciclo di lavoro è quello sopra descritto, i motori possono raffreddarsi, è possibile utilizzare tutti i motori SMP e APM in servizio S3 per la potenza appena superiore.

Ex. 0.37 kW S1 → 0.55 kW S3 15%

Meaning that motors can run for 15% of the time at 0.55 kW.

(Example: 15% on 10 minutes, 1.5 min. motor running - 8.5min., motor stopped)

Ciò significa che i motori possono funzionare per il 15% del tempo a 0,55 kW

(Esempio: 15% su 10 minuti, 1,5 min. motore in funzione - 8,5min. motore fermo)

Output speed and electrical data will slightly change when S1 motor is used at S3; on request datas are available.

La velocità di uscita e i dati elettrici cambieranno leggermente quando il motore S1 viene utilizzato in S3; i dati sono disponibili su richiesta.