

Tipi di servizio per i motori elettrici

da | from CEI EN 60034-1

DUTY TYPES FOR ELECTRIC MOTORS

Quando l'acquirente ordina dei motori, ne deve dichiarare il tipo di servizio. Questi sono i tipi di servizio normati di uso più comune:

When the customer place an order, he shall declare the duty type. These are the most common standardized duties:

| | | |
|---|---|-----------|
| CODICE Code | S1 | |
| NOME Name | Servizio continuo <i>Continuous running duty</i> | |
| DESCRIZIONE Description | Una volta partito, il motore lavora con un carico costante fino almeno al raggiungimento dell'equilibrio termico. Il motore può quindi funzionare per un tempo illimitato. <i>Once started, the motor works at a constant load at least until thermal equilibrium is reached. Then that motor may be operated for an unlimited period.</i> | |
| APPLICAZIONI TIPICHE Typical applications | Pompe idrauliche, ventilatori industriali, soffianti <i>Hydraulic pumps, fans, blowers</i> | |
| ABBREVIAZIONE & ESEMPI Abbreviation & example | S1 | S1 |
| CODICE Code | S2 | |
| NOME Name | Servizio di durata limitata <i>Short-time duty</i> | |
| DESCRIZIONE Description | Una volta partito, il motore lavora con un carico costante per un periodo limitato durante il quale non viene raggiunto l'equilibrio termico. Il motore verrà alimentato una seconda volta quando la sua temperatura sarà scesa al livello della temperatura ambiente (son state ripristinate le condizioni iniziali). <i>Once started, the motor works at a constant load for a limited period and thermal equilibrium is not reached. Motor will be started a second time then when its temperature has decreased to room temperature (starting conditions are restored).</i> | |
| APPLICAZIONI TIPICHE Typical applications | Elettrodomestici come asciugacapelli, frullatori, eccetera <i>Household appliances like eggbeaters, hairdryer and so on</i> | |
| ABBREVIAZIONE & ESEMPI Abbreviation & example | S2 + durata del servizio <i>S2 + duration of the duty</i> | S2 30 min |
| CODICE Code | S3 | |
| NOME Name | Servizio intermittente periodico <i>Intermittent periodic duty</i> | |
| DESCRIZIONE Description | Sequenza di cicli di funzionamento uguali composti da un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo senza carico e senza alimentazione elettrica. La corrente di avviamento non influenza l'innalzamento di temperatura del motore. <i>A sequence of identical duty cycles, made up with a time of operation at constant load and a time at rest. When at rest, the motor is not fed. Starting current does not significantly influence temperature rise.</i> | |
| APPLICAZIONI TIPICHE Typical applications | Motori per il sollevamento <i>Lifting motors</i> | |
| ABBREVIAZIONE & ESEMPI Abbreviation & example | S3 + rapporto di intermittenza* <i>S3 + cyclic duration factor*</i> | S3 25 % |
| CODICE Code | S6 | |
| NOME Name | Servizio ininterrotto periodico <i>Continuous-operation periodic duty</i> | |
| DESCRIZIONE Description | Sequenza di cicli di funzionamento uguali composti da un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo di funzionamento senza carico, durante il quale il motore continua a rimanere alimentato. <i>A sequence of identical duty cycles, made up with a time of operation at constant load and a time of operation at no-load. When at rest, the motor is fed.</i> | |
| APPLICAZIONI TIPICHE Typical applications | Macchine per il taglio del legno, pompe per circuiti oleodinamici <i>Saw machines for wood, oil pressure pumps</i> | |
| ABBREVIAZIONE & ESEMPI Abbreviation & example | S6 + rapporto di intermittenza* <i>S6 + cyclic duration factor*</i> | S6 40 % |

* Se non diversamente specificato, la durata di un ciclo per i servizi S3 e S6 è di 10 minuti e i rapporti di intermittenza dovranno assumere un valore tra i seguenti: 15 %, 25 %, 40 %, 60 %.

L'acquirente può comunque richiedere un tipo speciale di servizio, non normalizzato, secondo il reale ciclo di funzionamento del motore.

Se l'acquirente però non dichiara il tipo di servizio in sede di ordine, gli sarà fornito un motore con servizio S1.

I tipi di servizio S2, S3 e S6 hanno tutti un tempo di riposo (cioè senza carichi esterni applicati) durante il quale il motore ha tempo di raffreddarsi, permettendo così di sovraccaricarlo rispetto a quando lo stesso è utilizzato con un servizio S1 (e quindi ininterrottamente sotto carico). Inoltre i motori con servizio diverso da S1 non sono inclusi nel regolamento europeo riguardante i motori ad alta efficienza. Quindi scegliere il tipo di servizio corretto significa acquistare un motore che soddisfa le reali esigenze dell'applicazione dove verrà installato, evitando di comprare un motore sovradimensionato e consentendo un risparmio immediato.

Per ulteriori informazioni si rimanda alla norma IEC 60034-1.

In caso di dubbi il nostro ufficio tecnico sarà lieto di aiutarvi.

* Unless otherwise specified, the duration of a duty cycle for codes S3 and S6 shall be 10 min and the cyclic duration factor shall be one of the following values: 15 %, 25 %, 40 %, 60 %.

The purchaser can anyway describe a special duty which is not standardized, according to the real duty of the motor.

Where the purchaser does not declare a duty, we shall assume that duty type S1 (continuous running duty) applies.

Duty types S2, S3 and S6 share a time to rest (no external load is applied) during which the motor lowers its temperature, thus affording to overload such motor with respect to the same motor when loaded with a S1 duty cycle. Moreover motors with duty types different from S1 are not included in high efficiency European regulation. So choosing the right duty means obtaining a motor that fully meets the requirements of the application where it will be installed, avoiding to get an oversized motor thus saving money.

Further information can be found in IEC 60034-1 standard.

If you have doubts, our technical department will be pleased to help you.