

## QUALI SONO E COME SI APPLICANO I DIVERSI RATING DI LAVORO DEGLI INVERTER MITSUBISHI ELECTRIC?

Gli inverter delle serie FR-A800 e FR-F800 presentano diverse capacità di sovraccarico. I diversi rating sono:

- SLD: Super Light Duty
- LD: Light Duty
- ND: Normal Duty
- HD: Heavy Duty

Il rating in cui lavora un inverter influenza la corrente in uscita; le applicazioni in LD e SLD permettono di avere output superiori anche rispetto alla taglia nominale dell'inverter, permettendogli di pilotare motori di potenza superiore. Gli output nominali superiori sono però controbilanciati da livelli più bassi in termini di corrente di sovraccarico. Le applicazioni in HD sono invece usate quando sono richieste alte prestazioni e alta capacità di sovraccarico momentaneo.

La capacità di sovraccarico di un inverter è quindi un parametro chiave per una scelta ottimale del dispositivo secondo quanto si evince dalla tabella sotto:

<b>FR-A800 – OVERLOAD CURRENT RATING</b>	
<b>SLD</b>	110% 60s, 120% 3s, temperatura ambiente 40 °C
<b>LD</b>	120% 60s, 150% 3s, temperatura ambiente 50 °C
<b>ND</b>	150% 60s, 200% 3s, temperatura ambiente 50 °C
<b>HD</b>	200% 60s, 250% 3s, temperatura ambiente 50 °C
<b>FR-F800 – OVERLOAD CURRENT RATING</b>	
<b>SLD</b>	110% 60s, 120% 3s, temperatura ambiente 40 °C
<b>LD</b>	120% 60s, 150% 3s, temperatura ambiente 50 °C

La versatilità degli inverter Mitsubishi Electric può risultare quindi un plus importante e determinante a seconda delle applicazioni; lo stesso inverter può essere in grado di pilotare un motore di taglia superiore in caso di necessità permettendo di effettuare operazioni di manutenzione più pronte e senza tempi morti di attesa.

E' possibile cambiare da una modalità di funzionamento all'altra semplicemente agendo su un parametro dell'inverter (Pr. 570, impostato di default per funzionare in ND su FR-A800 e in LD per FR-F800), rendendo così estremamente versatili gli inverter.

## APPLICAZIONI

Come detto, ogni rating trova diverse applicazioni tipiche, tra cui:

- **NORMAL DUTY**: presse, gru, ascensori. In queste applicazioni è richiesta un'alta coppia già a basse velocità, perciò è necessario poter ricorrere ad una corrente di sovraccarico notevolmente più alta di quella nominale. I carichi non sono costanti nel tempo e sono frequenti le inversioni del senso di marcia.
- **LIGHT DUTY & SUPER LIGHT DUTY**: controllo pompe, ventole e compressori. Queste applicazioni sono caratterizzate da carichi più costanti nel tempo e dalla possibilità di

esercitare coppie non particolarmente alte in avvio, perciò la capacità di sovraccarico è contenuta.

## **VANTAGGI**

- ✓ Possibilità di scegliere l'inverter su misura per l'applicazione specifica
- ✓ Adattabilità in caso di guasti
- ✓ Rating impostabili tramite cambio di un solo parametro (anche da tastierino)