



## R.C. MICROELECTRÓNICA S.A.

Francesc Moragas, nº72. Nave 3	08907 HOSPITALET DE LL. (BCN)	TEL.34 - 93 260 21 66	FAX. 34 - 93 338 36 02
Castrobarito 10	28042 MADRID	TEL.34 - 91 329 55 08	FAX. 34 - 91 329 45 31
Sabino Arana, 12 bajo	48100 MUNGIA	TEL.34 - 94 674 53 26	FAX. 34 - 94 674 53 27
Castillón la Bataille, 37	31520 CASCANTE (NAVARRA)	TEL. 34 - 948 850 897	FAX. 34 - 948 850 897
Rua Corujeira de Baixo, 436	4300-150 PORTO (PORTUGAL)	TEL.351-22 589 80 74	FAX. 351 - 22 589 80 79

### NOTICIAS NMB-MINEBEA

#### ASUNTO: NUEVAS PRESTACIONES TECNOLÓGICAS EN VENTILADORES DC: PROTECCIÓN IP Y CONTROL DE VELOCIDAD POR PWM

NMB-Minebea, empresa representada en España y Portugal por RC Microelectrónica, presenta una serie de novedades tecnológicas en diversos modelos de su *portfolio* de ventiladores DC BRUSHLESS.

- Protección IP 5x:

NMB-Minebea incrementa las prestaciones de sus productos estándar gracias a sus versiones de ventiladores DC Brushless con protección contra la intrusión de polvo y agua. Se ha llevado el nivel de protección hasta la categoría IP5x, de acuerdo con la norma EN60529.

La protección está basada en un material de goma de silicio, el cual encapsula totalmente la PCB y el motor.

Estas características añadidas permiten que los ventiladores DC Brushless de NMB-Minebea sean idóneos para aplicaciones como refrigeración, controladores de motores industriales, automoción, y en general cualquier aplicación que requiera del uso de estos dispositivos en ambientes hostiles.

Estos modelos están disponibles, con protección IP 54, para cualquier formato de medida comprendido entre 40mm (serie 1608) y 172mm (serie 6820).



- Control de ventiladores DC Brushless por PWM:

La velocidad de un ventilador DC Brushless puede ser controlada para optimizar la refrigeración, reducir el ruido y reducir la potencia de consumo del sistema. Existen diversos métodos de control de velocidad para ventiladores DC, uno muy importante es el control por PWM.

Este método permite el control del ventilador a través del cable de control de velocidad. El control se lleva a cabo mediante una señal rectangular de frecuencia determinada. Es la tasa de tiempo en que la señal de control está ON frente al tiempo en que está OFF (duty cycle) la que marca la velocidad a la que trabaja el ventilador.

A continuación se ilustra un ejemplo:

