

# 电子驱动 适用于发动机冷却风扇模块的无刷电机



## ECM 和 FED 电机

### 客户获益

- ▶ 高电机效率，大于 80%
- ▶ 减少燃油消耗和 CO<sub>2</sub> 排放
- ▶ 使用寿命长 >2,000 小时
- ▶ 低噪音
- ▶ 具备主动和被动散热
- ▶ 对环境影响更稳健
- ▶ 设计紧凑
- ▶ 诊断功能增强
- ▶ 功率范围 300–715W
- ▶ 功率密度提高 (≥ 220W/kg)

### 产品描述

FED 和 ECM 电机适用于发动机冷却风扇模块。电机的电子换向提供无级调速。

与传统的有刷电机相比，新电机在效率，安装空间，电磁兼容，散热，并且抵御环境的影响等方面均具有优势。电机可以通过 PWM 或 LIN 接口进行控制。无需传感器即可感知转向。无级变速控制根据需要提供冷却。

产品具有附加的保护功能，在电机工作时也提供辅助的保护。每当风扇卡住，或电压 / 温度超过允许范围，或电流过载，或检测到内部错误时，电机自动关闭。新电机覆盖了广泛的输出范围。

### 小结

无刷电机重量的降低和效率的提高，是减少燃油消耗和二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 排放的关键。

欧盟能源效率指标称无刷电机技术是“最佳可行技术”。

电机参数	FED 300	FED 400	ECM 600	ECM XL
输入 / 输出功率	300W <sub>el</sub> /240W <sub>mech</sub>	400W <sub>el</sub> /320W <sub>mech</sub>	630W <sub>el</sub> /510W <sub>mech</sub>	715W <sub>el</sub> /590W <sub>mech</sub>
效率	> 80%	> 80%	> 80%	> 80%
轴长 (不包括风扇)	56mm	60mm	61mm	66mm
直径	135mm	135mm	145mm	145mm
工作温度	-40°C–120°C	-40°C–120°C	-40°C–120°C	-40°C–120°C
重量 (包括线束)	1,470g	1,580g	2,400g	2,820g
功率密度	≥ 220W/g	≥ 220W/g	220W/g	220W/g

博世汽车部件 (长沙) 有限公司  
Bosch Automotive Products  
(Changsha) Co., Ltd.

湖南长沙星沙漓湘中路26号 邮编:  
No. 26, Lixiang Road (M),  
Xingsha, Changsha  
Hunan 410100, P.R.CHINA

电话 +86 (731) 8292 9529  
传真 +86 (731) 8292 9019  
[www.bosch.com.cn](http://www.bosch.com.cn)

中国印刷