

EGR系统温度传感器



EGR即废气再循环系统(Exhaust Gas Recirculation 简称EGR);

它一方面将一小部分燃烧废气从排气管引入进气管与新鲜充量混合,人为增加新鲜充量中的废气量。经过EGR阀后到EGR冷却器进入到燃烧室,降低燃烧时的气缸温度;另一方面也降低了氧气含量,减少NOx的形成。

EGR中冷是EGR系统中非常重要的一环,依照国六对进气严格的控制,为了检测其中冷效率,会在中冷后新增一个温度传感器,用于OBD监控,测量废气温度。

USTSensor研发的新一代EGR高温传感器,用于测量废气温度,-40°C-300°C的工作温度范围,满足EGR系统对冷效率进行OBD监控;无论是正常的高压EGR,还是DPF后端的低压EGR,同样有着对中冷效率进行OBD监控的作用;它设计用于快速响应,针对热环境进行了优化,并适用于高振动和腐蚀性环境。

产品特性

传感器元件	Pt500 铂热电阻 (3850)
标称电阻	在0°C时, 500Ω
测量温度	-40°C至300°C
	瞬间最高: 400°C
测量精度	在-40°C至160°C范围内,精度: ±2.5%
	在161°C至300°C范围内,精度: ±1.5%
响应时间 (T63)	气体流速70米/秒, 在200°C时, 响应时间 T63 < 5 秒
	气体流速11米/秒, 在200°C时 响应时间 T63 < 11 秒
绝缘电阻	在20°C时, VDC500V下, 绝缘电阻>1MΩ

典型5V测量电路的范围:

上拉电压	$U_p = +5\text{ V} \pm 0.1\%$
上拉电阻	$R_p = 1\text{ k}\Omega \pm 0.1\%$
A/D转换精确度	10 bit
极性	信号线: 灰色 地线: 白色
工作电流	在2.7 mA与4.2 mA之间

材料与安装

传感器元件	薄膜铂电阻置于Al2O3陶瓷基板上
传感器护套	不锈钢310S, 材料号No. 1. 4845
紧固螺帽	M14x1.5, SW17mm, 公或母螺帽可选 可配合的热膨胀系数的材料: 材料号: 1. 4571可匹配300系列的不锈钢 材料号: 1. 4923可匹配400系列的不锈钢/铸铁
元件连接	铠装导线, 不锈钢321H外壳
传感器线束 (可选)	PTFE铁氟龙绝缘的引线: 铜镀镍导体, 硅胶护套 (max. 200°C) 铜镀镍导体, 不锈钢网加固, 带Viton密封 (max. 240°C)
连接器	可根据客户的需要配接

