

控制沟通文档

一、制动 364 只用到第一个字节发压力指令（其它的都用不着），289 的只用到第一个字节（压力反馈）同第二个字节（制动状态同工作状态反馈），其它的不用
制动控制报文 MSG364

| ID: 0x364 | | | |
|-----------|-----------|------------|--------------------------|
| 字节名称 | | 含义 | 备注 |
| BYTE0 | BIT0~BIT7 | 外部制动压力请求 | 需要发送:0X00~0X7F（分辨率为 0.1） |
| BYTE1 | BIT0 | 外部制动压力请求有效 | 无需发送 |
| | BIT1~BIT4 | EBS 工作模式请求 | |
| BYTE4 | BIT2 | 驾驶模式输入 | 无需发送 |
| | BIT4-BIT5 | VCU 工作状态信号 | |
| | BIT6~BIT7 | 钥匙使能信号 | |
| BYTE7 | BIT0~BIT7 | EBS 自学习指令 | 无需发送:0x03（仅自学习时候用） |

制动发送指令控制可以参考以下：

| 发送 ID364 | | | | | |
|----------|---------|-----|------|-------------------------|-----|
| 序号 | 含义 | 十进制 | 十六进制 | 具体发送指令 | 开度 |
| 1 | 建压 1Mpa | 10 | 0A | 0A 00 00 00 00 00 00 00 | 10% |
| 2 | 建压 2Mpa | 20 | 14 | 14 00 00 00 00 00 00 00 | 20% |
| 3 | 建压 3Mpa | 30 | 1E | 1E 00 00 00 00 00 00 00 | 30% |
| 4 | 建压 4Mpa | 40 | 28 | 28 00 00 00 00 00 00 00 | 40% |
| 5 | 建压 5Mpa | 50 | 32 | 32 00 00 00 00 00 00 00 | 50% |
| 6 | 建压 6Mpa | 60 | 3C | 3C 00 00 00 00 00 00 00 | 60% |
| 7 | 建压 7Mpa | 70 | 46 | 46 00 00 00 00 00 00 00 | 70% |
| 8 | 泄压 | 00 | 00 | 00 00 00 00 00 00 00 00 | |

制动反馈报文 MSG289

| ID:0x289 周期: 20ms | | | |
|-------------------|-----------|-----------|------------------------|
| 字节名称 | | 含义 | 备注 |
| BYTE0 | BIT0~BIT7 | 制动压力反馈 | |
| BYTE1 | BIT2 | 制动灯信号 | 0:无效; 1:有效 |
| | BIT4~BIT7 | EHB 工作状态 | 0x3:Ready; 0x7:Faliure |
| BYTE3 | BIT2 | 外部制动请求优先 | 0: 线控模式; 1: 人工模式 |
| | BIT4 | 驾驶员干预 | 0:无效; 1:有效 |
| | BIT5 | 仪表灯报警 | 0:无效; 1:有效 |
| | BIT6 | 制动踏板是否被踩下 | 0:无效; 1:有效 |
| BYTE4 | BIT0 | 故障信号 | 0: 无; 1: 欠压 |
| | BIT1 | | 0: 无; 1: 过载 |
| | BIT2 | | 0: 无; 1: 过压 |
| | BIT3 | | 0: 无; 1: U 相故障 |
| | BIT4 | | 0: 无; 1: V 相故障 |
| | BIT5 | | 0: 无; 1: W 相故障 |
| | BIT6 | | 0: 无; 1: 过流 |
| | BIT7 | | 0: 无; 1: 堵转保护 |
| BYTE5 | BIT0 | 故障信号 | 0: 无; 1: IPM 故障 |
| | BIT1 | | 0: 无; 1: 保留 |
| | BIT2 | | 0: 无; 1: 自学习故障 |
| | BIT3 | | 0: 无; 1: 12V 电源故障 |
| | BIT4 | | 0: 无; 1: 自检故障 |
| | BIT5 | | 0: 无; 1: busoff |
| BYTE7 | BIT0~BIT3 | 生命信号 | |

二、转向 314: byte0 字节为驾驶模式, byte1-byte2 为转向角度控制;

转向 18F:byte0 字节为反馈驾驶模式，byte1-byte2 为反馈转向角度控制，其它的不用；

转向控制报文 MSG314

注：转向为 intel 格式，下面示例中是以 motorola 格式

| VCU向EPS-ECU发送CAN报文的协议 (ID: 0x314, 周期: 100ms) | | | | |
|--|-----------|------------------------|---|--|
| 字节 | | 定义 | 格式 | |
| Byte0 | bit0 | 1-工作; 0-停止 | bit0=1, ECU进入工作模式; bit0=0, ECU进入停止模式 | |
| | bit1 | 预留 | bit1=0 (默认) | |
| | bit2 | 1-设置当前位置为“中位”; 0-该命令失效 | bit2=1, ECU标定当前位置为角度中点, 即0角度 (bit2生效的时候bit0=0, 即Byte0=0x04) | |
| | bit3 | 预留 | bit3=0 (默认) | |
| | bit4-bit7 | 预留 | bit4~bit7=0 (默认) | |
| Byte1 | 低字节 | 角度控制 | 角度旋转到当前数值对应的角度 (-720°~+720°), 顺时针旋转为正, 逆时针旋转为负, 0°为对应中点位置。 | |
| Byte2 | 高字节 | | | |
| Byte3~Byte7 | | 预留 | \ | |

转向反馈报文 MSG18F

| EPS-ECU向VCU发送CAN报文的协议 (ID: 0x18F, 周期: 100ms) | | | | |
|--|-----------|------------|---|--|
| 字节 | | 定义 | 格式 | |
| Byte0 | bit0 | 1-工作; 0-停止 | bit0=1, ECU当前为工作模式; bit0=0, ECU当前为停止模式 | |
| | bit1 | 驱动部分状态 | bit1=1, ECU驱动部分烧毁; bit1=0, ECU驱动部分正常 | |
| | bit2 | 故障检测状态 | bit2=1, ECU检测到故障; bit2=0, ECU未检测到故障 | |
| | bit3 | ECU温度状态 | bit3=1, ECU检测到ECU过温 (≥90℃); bit3=0, ECU未检测到ECU过温 | |
| | bit4-bit7 | 预留 | \ | |
| Byte1 | 低字节 | 角度 | 角度旋转到当前数值对应的角度 (-720°~+720°), 0°为对应中点位置, 偏移量为0, 左转 16 ⁴ -x=n, 数值n换算成两字节16进制数 | |
| Byte2 | 高字节 | | | |
| Byte3 | 低字节 | 电机电流 | 有效范围为-60A~+60A, 偏移量为0, 精度为0.001A, 方向盘是逆时针旋转即16 ⁴ -x=n, 表示当前EPS电机电流为n×0.001A。 | |
| Byte4 | 高字节 | | | |
| Byte5 | | 预留 | 0x00 (默认) | |
| Byte6 | | ECU温度 | 0到120℃, 偏移量为0, 精度为1℃ | |
| Byte7 | | 预留 | 0x00 (默认) | |

三、油门踏板指令

油门信号 1 同信号 2 发同样开度

比如

80 00 00 00 00 00 00 00 0%

80 32 00 32 00 00 00 00 5%