Tradução ELM327

Quase todos os automóveis produzidos hoje são obrigados, por lei, a fornecer uma interface para a conexão de equipamentos de teste de diagnóstico. A transferência de dados nessas interfaces segue vários padrões, mas nenhum deles é diretamente utilizável por PCs ou dispositivos inteligentes. O ELM327 foi projetado para atuar como uma ponte entre essas portas de Diagnóstico On-Board (OBD) e uma interface RS232 padrão

Além de poder detectar e interpretar automaticamente nove protocolos OBD, o ELM327 também oferece suporte para comunicações de alta velocidade, um modo de suspensão de baixa potência e o padrão de caminhão e ônibus J1939. Também é completamente personalizável, caso deseje alterá-lo para atender melhor às suas necessidades

As páginas a seguir abordam detalhadamente todos os recursos do ELM327, como usá-lo e configurá-lo, além de fornecer informações de fundo sobre os protocolos suportados. Também há diagramas esquemáticos e dicas para ajudá-lo a interagir com microprocessadores, construir uma ferramenta básica de varredura e reduzir o consumo de energia.

OVERVIEW

O seguinte descreve como usar o ELM327 para obter informações do seu veículo.

Começamos por discutir apenas como "conversar" com o IC usando um PC e, em seguida, explicar como mudar as opções usando os comandos 'AT' e, finalmente, mostramos como usar o ELM327 para obter códigos de problemas (e redefini-los). Para os experimentadores mais avançados, também há seções sobre como usar algumas das características programáveis ​​deste produto também.

Usar o ELM327 não é tão assustador quanto parece. Muitos usuários nunca precisarão emitir um comando 'AT', ajustar tempos limite ou mudar os cabeçalhos. Para a maioria, tudo o que é necessário é um PC ou dispositivo inteligente com um programa de terminal (como HyperTerminal ou ZTerm) e um pouco de conhecimento dos comandos OBD, que forneceremos nas seguintes seções ...

# Communicating with the ELM327

O ELM327 espera se comunicar com um PC através de uma conexão serial RS232. Embora os computadores modernos geralmente não fornecem uma conexão serial, como essa, existem várias maneiras pelas quais uma "porta serial virtual" pode ser criada. Os dispositivos mais comuns são adaptadores USB para RS232, mas existem vários outros, como placas de PC, dispositivos de Ethernet ou Bluetooth para adaptadores de série.

Não importa como você se conecte fisicamente ao ELM327, você precisará de uma maneira de enviar e receber dados. O método mais simples é usar um dos muitos programas "terminais" disponíveis (HyperTerminal, ZTerm, etc.), para permitir a digitação dos caracteres diretamente do seu teclado.

Para usar um programa de terminal, você precisará ajustar várias configurações. Primeiro, assegure-se de que seu software esteja configurado para usar a porta 'COM' apropriada e que você tenha escolhido a taxa de dados adequada - isso será 9600 baud (se o pino 6 = 0V na inicialização) ou 38400 baud (se PP 0C não foi alterado). Se você selecionar a porta 'COM' incorreta, você não poderá enviar ou receber nenhum dado. Se você selecionar a taxa de dados errada, as informações que você enviará e receberão serão ilegíveis e ilegíveis por você ou pelo ELM327. Não se esqueça de configurar também a sua conexão para 8 bits de dados, sem bits de paridade e 1 bit de parada e configurá-lo para o modo 'fim da linha' apropriado. Todas as respostas do ELM327 são encerradas com um caractere de retorno de carro único e, opcionalmente, um caractere de alimentação de linha (dependendo das suas configurações).

Conectado e alimentado corretamente, o ELM327 energizará as quatro saídas LED em seqüência (como um teste de lâmpada) e enviará a mensagem:

ELM327 v1.4b

>

Além de identificar a versão deste IC, receber esta seqüência de caracteres é uma boa maneira de confirmar que as conexões do computador e as configurações do software do terminal estão corretas (no entanto, neste ponto, nenhuma comunicação ocorreu com o veículo, de modo que o estado dessa conexão Ainda é desconhecido).

O caractere '>' que é mostrado na segunda linha é o caractere prompt do ELM327. Isso indica que o dispositivo está no estado ocioso, pronto para receber caracteres na porta RS232. Se você não viu a seqüência de identificação, pode tentar reiniciar o IC novamente com o comando AT Z (reiniciar). Basta digitar as letras A T e Z (espaços são opcionais), depois pressione a tecla de retorno:

>AT Z