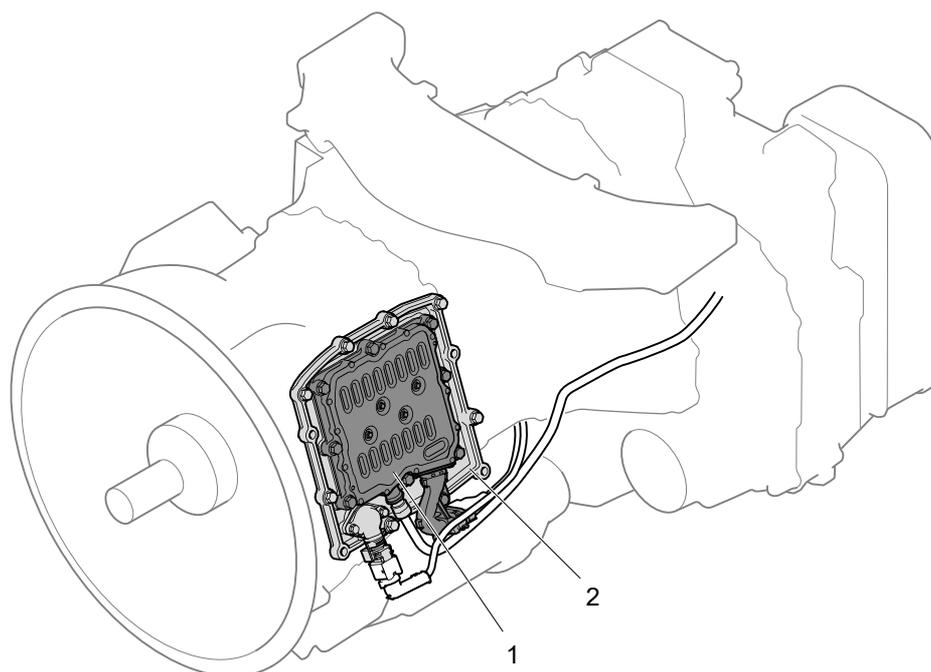


Carcaça de mudanças e bloco de válvulas solenoide, G25/33CM/R

Função - Carcaça de mudanças e bloco de válvulas solenoide

O controle de caixa de mudanças para G33CM/R ocorre usando a unidade de comando eletrônica (ECU) para enviar um sinal de comando para os blocos de válvulas solenoide V111 e V112. Ao permitir que o ar entre no atuador, o bloco de válvulas solenoide ativa um movimento dos eixos de engrenagem e garfos para vários modos de troca de engrenagem.

Carcaça de mudanças e bloco de válvulas solenoide V112

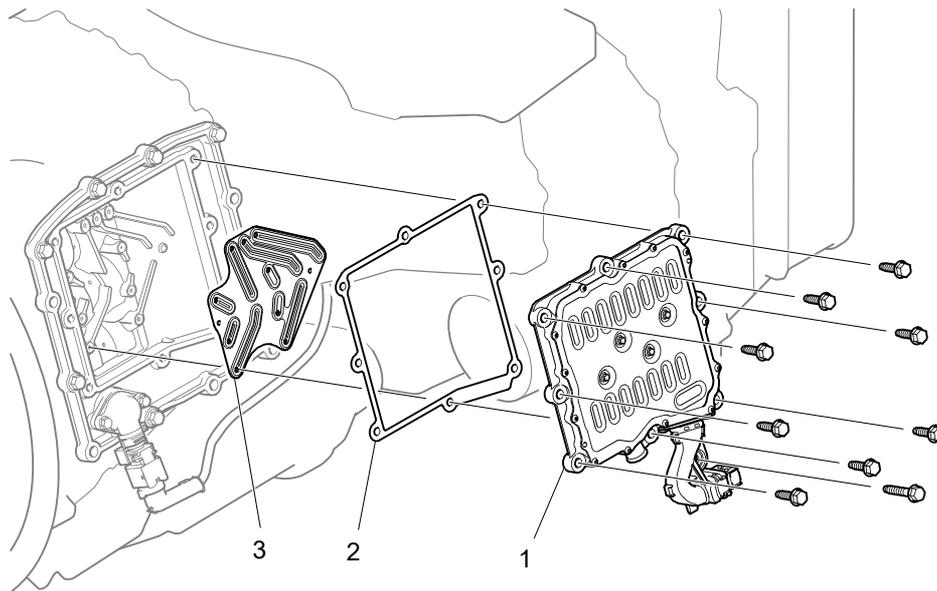


1. Bloco de válvulas solenoide V112 2. Carcaça de mudanças

O G33CM/R é instalado com uma carcaça de mudanças e dois blocos de válvula solenoide que controlam a troca de engrenagens. A carcaça de mudanças e o bloco de válvulas solenoide V112 estão localizados na carcaça dianteira da caixa de engrenagem, atrás da unidade de comando da caixa de mudanças TMS instalada na caixa de mudanças e controlam a troca de engrenagem entre primeira, segunda e terceira marchas principais e marcha superlenta.

A carcaça de mudanças tem 3 cilindros que operam as marchas principais da caixa de mudanças:

- T231 controla a marcha 1 e a marcha 3
- T230 controla a marcha 2 e a marcha lenta
- T229 controla os splits baixo e alto

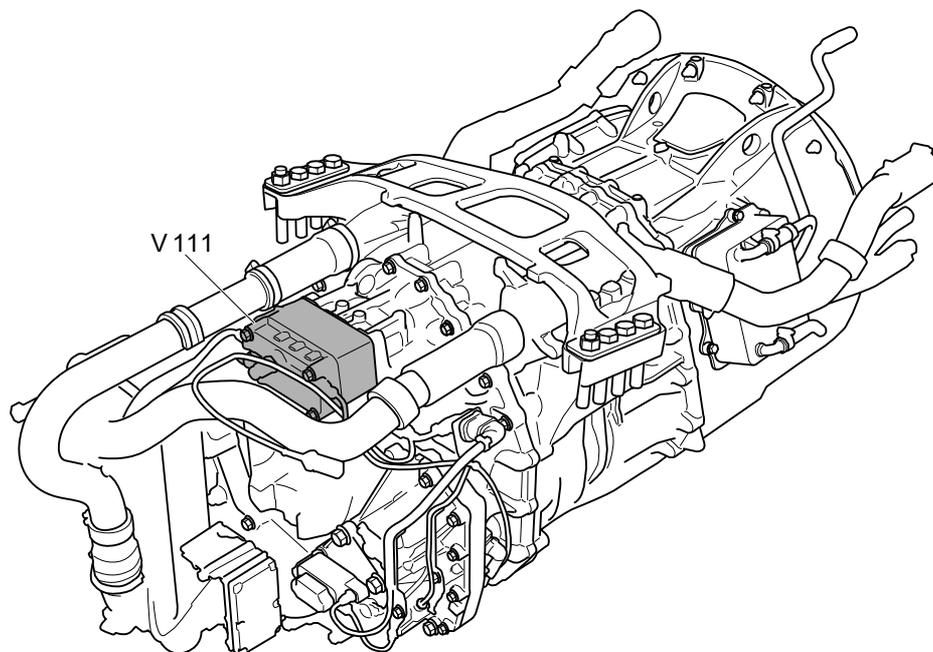


A carcaça de mudanças tem um disco de distribuição de ar (3) localizado entre a carcaça de mudanças e o bloco de válvulas solenoide V112. O ar pode fluir diretamente do bloco de válvulas solenoide para os cilindros na carcaça de mudanças pelo disco de distribuição de ar. Também há alguns dutos de ar na carcaça de mudanças que fornecem ar comprimido ao freio do eixo secundário, freio da árvore primária e válvula de óleo do cárter de óleo. O ar extraído da carcaça de mudanças e freios são expelidos por um canal de saída por meio da carcaça dianteira da caixa de mudanças.

A força é transferida para os eixos seletores de marchas pelos pistões interiores instalados em cada ponta de eixo. Cada um dos pistões também tem outros dois pistões adicionais localizados em um dos lados do pistão interior. Os pistões exteriores pressionam e bloqueiam o pistão interior na posição de ponto morto. Quando isso ocorre, o ar flui em ambos os lados do cilindro simultaneamente. O fluxo de ar para o cilindro da engrenagem de divisão cria uma ativação mais suave. Os pistões interiores são fixos com parafusos sensores que constantemente fornecem informações sobre a posição dos eixos e dos pistões.

Bloco de válvulas solenoide V111

O bloco de válvulas solenoide V111 está localizado na carcaça da seção planetária na extremidade traseira da caixa de engrenagem. O bloco de válvulas solenoide controla as mudanças de velocidade na seção planetária para as áreas de range baixo e marcha à ré.



O bloco de válvulas solenoide tem dois cilindros que interagem com a carcaça da seção planetária. Os cilindros controlam a luva de saída e as engrenagens da seção planetária individualmente. O bloco de válvulas solenoide fornece ar comprimido aos cilindros, seja diretamente do bloco de válvulas solenoide ou por orifícios perfurados na carcaça da seção planetária. A transmissão de força é feita de maneira semelhante à carcaça de mudanças, com a ajuda dos pistões interiores. No entanto, para a carcaça da seção planetária, apenas um dos pistões exteriores é necessário para controlar a posição neutra (N).

O bloco de válvulas solenoide tem sensores de posição embutidos que detectam constantemente a posição dos pistões interiores.