

### Indicación de desgaste de pastillas de freno en el sistema Trailer EBS D en combinación con un equipo de visualización adicional

Trailer EBS D soporta indicaciones de valor final para controlar el estado de desgaste de las pastillas de freno en un vehículo remolque. Si una indicación de valor final emite un espesor de pastillas insuficiente, se avisará al conductor con el piloto de advertencia en la cabeza tractora. De forma paralela, se transmite la información correspondiente a la interfaz del remolque según ISO 11992, la cual puede visualizarse en una pantalla.

Para poder detectar en vehículos detenidos, sin cabeza tractora, si las pastillas están desgastadas, existen en el mercado sistemas de visualización separados para indicar el desgaste de las pastillas de freno. Estos registran en orden de marcha el estado de desgaste o el valor final de las pastillas de freno y los muestran también estando el remolque desacoplado.

En caso de que fuera necesario emplear otro sistema de visualización, además del cómodo indicador, a través del piloto de control del EBS (ABS) del remolque en el panel de mando de la cabina del conductor en T-EBS D de WABCO, será preciso establecer una conexión entre el modulador T-EBS y el sistema adicional. De este modo se pone a disposición la información de los indicadores de ambos sistemas, Trailer EBS y el indicador independiente de desgaste de las pastillas de freno.

La conexión del sistema de visualización externo a los dispositivos de conexión del remolque según ISO 3731 (24S) o ISO 12098 (15 polos) no es posible bajo cualquier condición. **Se prohíbe una conexión directa a la conexión del ABS (ISO 7638) según ECE R13.**

La alimentación eléctrica del sistema de indicación separado puede, no obstante, efectuarse bajo determinadas condiciones conforme al anexo 1 desde el conector para diagnóstico del modulador.

Este tipo de alimentación para sistemas de indicación del desgaste de **las pastillas de freno sólo se admite si se tienen en cuenta las restricciones y condiciones siguientes, así como las citadas en el anexo 1:**

- El cable de diagnóstico entre el modulador y el zócalo de conexión para diagnóstico deberá desenchufarse y colocarse tal y como se indica en el anexo 2. Para ello debe emplearse una caja distribuidora con el tipo de protección IP 69K.
- El margen de tensión se halla disponible conforme a la conexión de enchufe según ISO 7638, la tensión se genera tras conectar el interruptor de desplazamiento (borne 15). Un sistema de indicación adicional conectado puede absorber una corriente de máx. 30 mA.
- No es necesario modificar los parámetros del modulador EBS para trabajar tal y como se ha descrito con el sistema de indicación externo adicional.
- En caso de error en los cables de conexión, p. ej. en caso de cortocircuito a masa de la alimentación de tensión del sistema de indicación externo, ya no será posible efectuar un diagnóstico vía T-EBS, es decir con la lámpara de avería de la cabeza tractora.
- La función del sistema de visualización externo debe configurarse de forma que en casos de error en la alimentación de tensión se cree el estado "Final de desgaste" en el modulador EBS.

Las versiones admisibles del modulador Trailer EBS son las siguientes:

- 480 102 010 0 (estándar) y 480 102 014 0 (Premium).

Nuestra información de mercado "Indicadores de desgaste en frenos de disco..." del 10 de octubre de 2003, así como la documentación "Trailer EBS D" 815 000 386 3 le ofrece información más detallada sobre el tema de los indicadores de desgaste de las pastillas de freno.