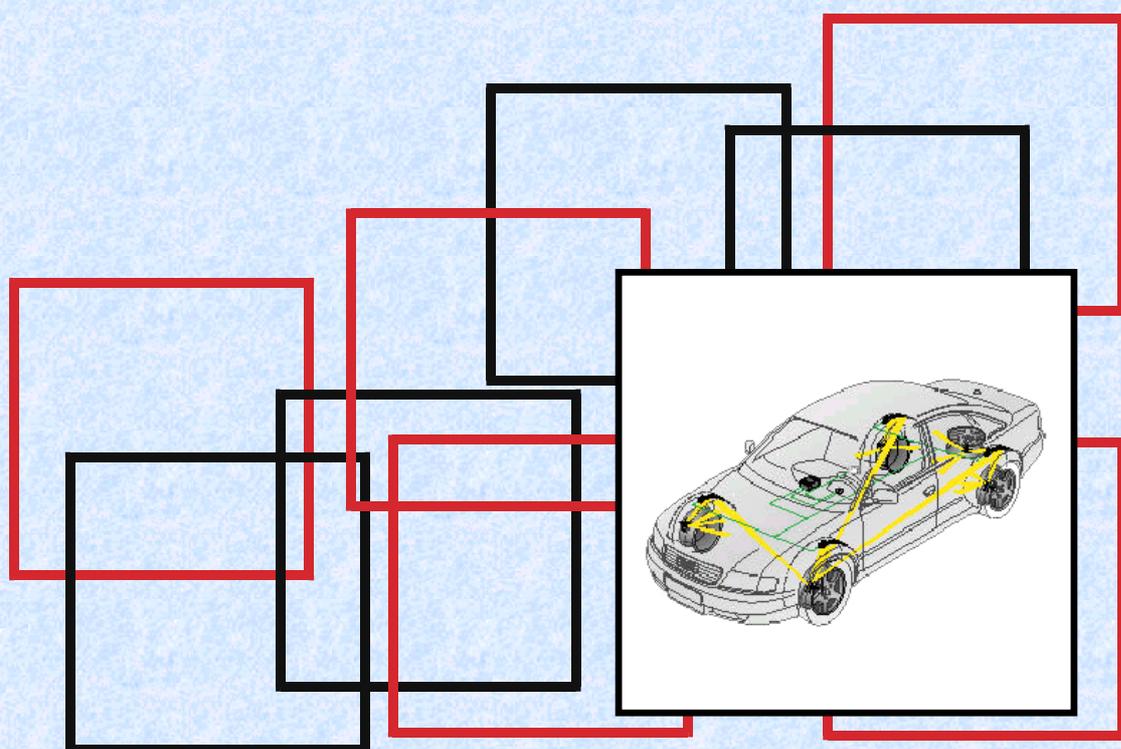


**CONTROL AUTOMÁTICO DE
PRESIÓN DE NEUMÁTICOS**
(Información monitor A44N00)



INTRODUCCIÓN

Para el tema del control automático de presión de neumáticos tiene Vd. a su disposición el programa autodidáctico (SSP) 219.

Utilice la Información para Instructores conjuntamente con el programa autodidáctico 219.

Los números de página que se indican debajo de los títulos se refieren a las páginas del programa autodidáctico 219.

CONTENIDO:

Descripción general	3
Sensor de presión de neumáticos	4
Manejo	6
Avisos	6
Detección de la rueda asignada / detección de posición	8
Rueda de repuesto	9
Autodiagnóstico	9
Listas de chequeo para la puesta en funcionamiento	

La Información para Instructores no es un Manual de Reparaciones.

Para los trabajos de mantenimiento y reparación se deberá utilizar indefectiblemente la documentación técnica de actualidad.

Descripción general

respecto a las páginas 4–6

¿El control automático de presión de neumáticos (RDK) es un equipo de serie u opcional?

Como equipo opcional se lanza en la semana 8/00 en el A8 año de modelos 2000.

¿El peso del sensor se considera en alguna forma en el equilibrado de la rueda o tiene que instalarse simplemente un contrapeso más grande?

– No –

La válvula de metal con el sensor pesa 38 gramos más que la válvula de goma convencional y se halla así dentro de la tolerancia normal para el equilibrado.

¿Se necesitan llantas especiales para el montaje de las válvulas de metal o los sensores?

– No –

¿Qué se debe tener en cuenta al emplear llantas de radios huecos, llantas de acero (neumáticos de invierno) o llantas adquiridas en el mercado de accesorios?

La llanta de radios huecos necesita una válvula metálica especial.

Acerca de las llantas adquiridas en el mercado de accesorios no se puede proporcionar ninguna información general inequívoca, porque también las llantas originales tienen que cumplir con determinadas condiciones en la zona destinada a la válvula (planitud en la zona del taladro para la válvula).

Válvula de metal

4D0 601 361 (llantas de aleación y de acero)

4D0 601 361A (llanta de radios huecos)

El criterio de temperatura difiere entre el relativo al aviso suave (15K) y al de la calibración rechazada (30K). ¿Por qué?

Porque también es mayor la diferencia de presión.

Sensor de presión del neumático

respecto a la página 13

¿Qué transmite el sensor en la rueda?

El sensor en la rueda transmite la magnitud de la presión medida (presión absoluta), temperatura, código ID y estado de la batería instalada en la unidad de control (para vigilancia de presión de neumáticos).

Los cálculos de los valores compensados con el factor de la temperatura (20 °C) se llevan a cabo en la unidad de control.

¿Cómo funciona la comunicación entre el sensor en la rueda y la antena de recepción?

El sensor en la rueda transmite una señal de radiofrecuencia de AF. La frecuencia es, en general, de 433 MHz (para los EE.UU. 315 MHz). Los datagramas se transmiten modulados en frecuencia y tienen una capacidad de 12 byte.

¿Cómo funciona la comunicación entre la antena de recepción y la unidad de control para vigilancia de la presión de neumáticos?

La señal de radio frecuencia se amplifica en la antena, pero se retransmite sin más alteración.

¿Es perceptible el modo operativo de consumo mínimo para la medición de corriente de fuga?

Corriente de fuga < 0,5 mA.

Este valor es demasiado bajo, como para que se pueda percibir.

¿Pueden surgir interferencias de radiofrecuencia provocadas por el ZV (cierre centralizado), debido a que el ZV también transmite frecuencias portadoras de 433 MHz y, para los EE.UU., de 315 MHz?

Normalmente no las puede haber, porque se han tomado las medidas preventivas correspondientes en los aparatos, para evitar influencias parásitas de esta índole.

¿Existe alguna diferencia entre un intercambio de ruedas (las delanteras hacia atrás y viceversa) y el montaje de ruedas nuevas?

No existe ninguna autoadaptación automática de las ruedas nuevas/diferentes. Es preciso iniciar la autoadaptación a través del menú "Memorizar presiones".

En condiciones normales, al efectuarse la detección de posición se efectúa la nueva adaptación de la posición (delante – detrás).

Al memorizar nuevas presiones se efectúa una reinicialización "RESET", con una nueva autoadaptación de la posición de los sensores (detección de posición). La autoadaptación de las nuevas presiones y de los sensores y sus posiciones sólo se realiza cuando el vehículo esté en circulación (V superior a 5 km/h).

Nota:

Al ser nuevo el sensor, es decir, al no haber estado expuesto a una presión > 1,5 bar durante más de 3 min, el sensor no transmite señales.

En este modo operativo, el intervalo de medición es de aprox. 55 segundos.

No funciona la transmisión.

Nota:

El alcance de transmisión del sensor desmontado es de hasta 30 m. Se trata de un valor medio, que puede variar hacia más o hacia menos en función de las condiciones dadas.

Es recomendable, que los sensores usados no se dejen "descubiertos" en el taller, sino siempre en un recipiente de chapa cerrado (de esa forma quedan apantallados).

Al efectuar los trabajos de diagnóstico en taller se debe observar que el sistema no esté expuesto a frecuencias parásitas de otros sensores.

Nota:

El estado de desarrollo de software a la fecha de implantación en la serie es el D105 (será sustituido en breve por el D106)

Manejo:

respecto a la página 20

¿Las presiones se memorizan referidas a la posición, p. ej. al existir presiones diferentes en el eje delantero y trasero de vehículos cargados?

– Sí –

Nota:

Después de cada corrección es preciso memorizar las presiones de inflado de los neumáticos (menú “Memorizar presiones”), porque al emplear diferentes inflaneumáticos (tolerancias de los indicadores) se pueden producir avisos erróneos.

Comprobar las presiones de inflado únicamente estando los “neumáticos fríos”.

Nota:

Si existe una diferencia > 0,4 bar se rechaza la memorización de las presiones de inflado de los neumáticos. Aparece el aviso de prioridad 2 “VL, VR, HL, HR” (DI, DD, TI, TR), con objeto de que el cliente vuelva a revisar la presión de inflado y corrija la presión de la rueda eventualmente olvidada.

Avisos:

respecto a las páginas 21–30

¿El umbral de aviso 3 es siempre de 1,7 bar?

El umbral de aviso 3 equivale a un 84 % de la presión de inflado teórica para vehículo parcialmente cargado.

(Presión de neumáticos codificada + 1 x 0,84 – 1 = umbral de aviso 3, p. ej. a 2,2 bar [según tabla de codificación] $2.2 + 1 \times 0.84 - 1 = 1,688$ bar)

¿Cómo reacciona el sistema ante modificaciones de la carga o ante un aumento de la presión de los neumáticos debido a la carga o posición del vehículo?

En el caso normal esto no plantea ningún problema.

Sin embargo, en condiciones extremas pueden producirse avisos del sistema (p. ej. si el vehículo se encuentra en posición oblicua/inclinada, con una diferencia de presiones superior a 0,4 bar entre las ruedas de un mismo eje).

¿Cómo reacciona el sistema ante una excesiva presión de inflado?

... No reacciona.

¿Existe un criterio de temperatura que debe estar cumplido con motivo del aviso de prioridad 1?

Para los avisos de prioridad 1 no tiene que estar cumplido ningún criterio de temperatura.

¿Es correcto decir que, al no estar concluida la detección de posiciones, los avisos de prioridad 1 se indican únicamente sin referencia a una posición?

– Sí –

¿Cuáles son los pictogramas para los demás países?

El texto figura en el idioma del país en cuestión.

¿Qué misión cumple el dato de la presión que se introduce para plena carga al efectuar la codificación?

Por ahora no cumple con ninguna misión. Con la codificación de la presión para vehículo plenamente cargado existe la posibilidad de situar correspondientemente más arriba el valor límite de la presión mínima. Sin embargo, esto exige la posibilidad de introducir en el sistema el estado operativo de "vehículo cargado al máximo". Su puesta en práctica está prevista eventualmente por parte de VW.

Nota:

Si se llevan a bordo ruedas dotadas de sensores (p. ej. ruedas de invierno) pueden producirse fallos en el sistema.

Nota:

Si se visualiza la avería "Sensor sin señal" pueden estar dadas las siguientes causas:

- Sensor averiado (p. ej. su batería vacía)
- Antena averiada
- Cable de antena averiado
- Desactivación del sensor debido a exceso de temperatura (a partir de aprox. 120 °C)

Si durante el viaje, el sistema no recibe señales 10 veces (equivale a un espacio de aprox. 10 min) se inscribe la avería "Sensor sin señal".

Detección de la rueda asignada / detección de posición

respecto a las páginas 31 y 32

¿Cuáles son las condiciones para la detección de la rueda asignada y para la detección de su posición?

La detección de la posición se realiza a través de la intensidad de recepción.

La detección de posición dura unos 10 a 30 minutos.

La detección de la rueda asignada dura unos 5 a 10 minutos.

La detección de la rueda asignada se reinicia al momento de memorizar las presiones de inflado de los neumáticos. Eso significa, que se borran en la memoria los sensores de presión de neumáticos y se readaptan.

El vehículo debe circular a una velocidad de 5 km/h como mínimo.

Rueda de repuesto

respecto a la página 33

¿Está integrada la rueda de repuesto en el control automático de presión de neumáticos?

El sensor va contenido en la rueda de repuesto, pero no tiene asignada ninguna antena propia. El sistema detecta y administra la rueda de repuesto, pero suprime los avisos relacionados con ella. No se quiere exhortar al conductor a que extraiga la rueda de repuesto (de 20 kg de peso) de su alojamiento, para revisar la presión de inflado (este trabajo se debe llevar a cabo en el Servicio). Existen excepciones involuntarias, p. ej. si la presión de inflado es inferior a la del umbral mínimo (1,7 bar) y en la calibración todavía no se ha detectado la rueda de reserva como tal en la detección de posiciones.

Nota:

La presión de inflado de la rueda de repuesto se puede verificar con el tester para diagnósticos (p. ej. en el Servicio).

Autodiagnóstico

respecto a la página 35

¿Cómo funciona la vigilancia de la batería o el aviso correspondiente?

La vida útil restante de la batería se calcula en teoría por medio de un contador de emisiones (cuenta el número de datos transmitidos) y se visualiza en meses. En virtud de ello, la vida útil restante puede diferir con respecto a la indicación acerca del estado en que se encuentra la batería.

¿Existen indicios, informaciones o especificaciones para saber cuándo se debe sustituir la electrónica de la rueda?

En el tester VAS (bloque de valores de medición) se puede consultar la vida útil de la batería.

Se visualizan las presiones sobre demanda?

Sólo es posible con el tester de sistemas, en la función de leer bloques de valores de medición.

Valores compensados con el factor de la temperatura (20 °C):



Bloques de valores de medición 1–15

Valores efectivos:



Bloques de valores de medición 16

El diagnóstico de las antenas sólo está previsto a partir de la semana 18/2000. La habilitación se efectúa a través de la adaptación 10 / canal 17 (ver bloque de valores de medición 21).

Nota:

Después de 50 veces “CONECTAR/DESCONECTAR encendido” se borra automáticamente una avería (esporádica) que ya no esté dada. Esto no se refiere a averías de la unidad de control.

Nota:

Con motivo de la inspección de entrega se debe considerar la necesidad de codificar el control automático de presión de neumáticos y memorizar las presiones de inflado válidas.

Nota:

En los bloques de valores de medición 13–15 se visualizan los valores correspondientes a la rueda de repuesto. Sin embargo, no se visualiza ninguna denominación específica para la rueda de repuesto.

Nota:

En los bloques de valores de medición 3/6/9/12/15 se visualiza el estado operativo momentáneo del sistema:

01h Transmisión normal (cada 55 s)
02h Transmisión rápida (cada 0,8 s)
03h Desactivación por exceso de temperatura

Nota:

En el bloque de valores de medición 19 se visualiza el estado operativo del sistema.

Avisos más importantes:

00103 = Nueva unidad de control

00259 = Nueva unidad de control y memorizar presiones

00265 = Memorizar presiones y calibración, activas

63535 = Calibración concluida (detección de posiciones)

00015 = Encendido conectar/desconectar