

Nissan 4 Cils. 2.4 Lts. – Pick-Up

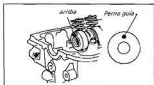
Árbol de Levas, Balancines y Cabeza

Instalación Cabeza

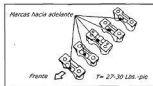
- Coloque el pistón No. 1 en posición de punto muerto superior de su carrera de compresión.
- Alinee las marcas de la polea del cigüeñal con la posición de «0» y confirme que el rotor del distribuidor está en la posición de chispa para el cilindro No. 1.



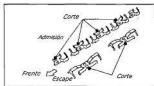
- Instale el árbol de levas en la cabeza de cilindros, fijando la posición de perno guía en parte delantera y en posición superior.



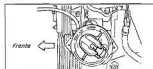
- Instale los soportes superiores del árbol de levas, con las marcas hacia el frente del motor.



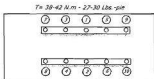
- Instale los seguros con su parte recortada en dirección como se muestra en la figura.



- Tenga cuidado de instalar las flechas con la marca hacia el frente del motor y vigilar la posición de la marca de la flecha para el lado de admisión como el lado de escape.



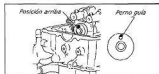
- Apriete los tornillos en la secuencia que se indica en la figura.



Nissan 4 Cils. motor 2.4 Lts. – Pick-Up

Árbol de Levas, Balancines y Cabeza

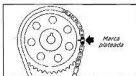
- (2) Confirmar que el perno guía de la parte frontal del árbol está arriba.



- No gire el cigüeñal y árbol de levas separadamente, porque las válvulas pegan con la cabeza del pistón.

Coloque la cadena en el engrane del árbol, alineando las marcas con las del engrane.

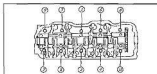
Después instale el engrane al árbol de levas.



- (2) Instale la media luna, moviéndolo con los dedos para que asiente uniformemente en la superficie de la junta en la cabeza de cilindros.



- 2.- Instale la cabeza de cilindros con una junta nueva y apriete los tornillos de la cabeza en el orden mostrado en la figura.



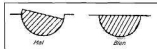
Procedimiento de apriete:

- (1) Apriete todos los tornillos a (22 Lbs.-pie)
- (2) Apriete todos los tornillos a (58 Lbs.-pie)
- (3) Afloje todos los tornillos completamente.
- (4) Apriete todos los tornillos a (72 Lbs.-pie)
- (5) Gire todos los tornillos de 80 a 85 grados en el sentido de las manecillas del reloj. (54-61 Lbs.-pie)

- 4.- Apriete el tornillo de fijación del engrane al árbol de levas. T= 87-116 Lbs.-pie



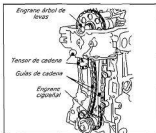
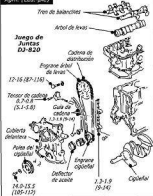
Instalación correcta de la media luna.



Nissan 4 Cils. motor 2.4 Lts. – Pick-Up

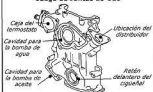
Cadena de Distribución

Figs. (Lbs.-pie)

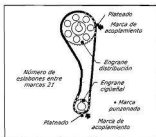


No gire el cigüeñal y árbol de levas en forma separada porque las válvulas golpearán contra los pistones.

Desplace de los componentes de la Distribución Juego de Juntas DJ-820



La cubierta delantera (tapa de distribución) está fabricada en aluminio; e incorpora la bomba para agua y termostato.



Cuando instale la cadena de distribución en el engrane, alinee la marca del engrane (marca punzonada) y la marca maquinada de la cadena. (Color Plate).

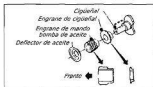
Número de eslabones entre las marcas de regulación, 21 eslabones.

Nissan 4 Cils. motor 2.4 Lts. - Pick-Up

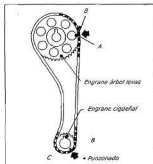
Procedimiento para la Instalación Correcta de la Cadena de Distribución

Instalación

- 1.- Instale el engrane del cigüeñal, engrane de mando de la bomba de aceite y el deflector de aceite.

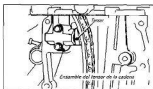


- Asegúrese que las marcas sobre la cara del engrane del cigüeñal queden hacia el frente del motor.
- 2.- Ponga la cadena de distribución alineando ésta con las marcas de apareamiento que tienen los engranes del cigüeñal y del árbol de levas.

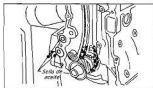


- A. Punto de referencia en engrane del árbol de levas.
B. Marca blanca en eslabón de cadena.
C. Punto de referencia en engrane del cigüeñal.

- 3.- Instale el engrane del árbol de levas. Confirme la posición del pistón No. 1 en su punto muerto superior de su carrera de compresión. Coloque la cadena de distribución.
- 4.- Instale la guía y tensor de la cadena.



- 5.- Observe la colocación de los sellos de aceite TF VICTOR.



- 6.- Instale la cubierta delantera con sus juntas TF VICTOR DJ-820.

Entre las marcas de alineación deben de haber 21 eslabones, vea figura izquierda.

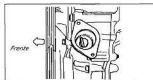
Número de eslabones de la cadena, 52

Nissan 4 Cil. 2.4 Lts. KA24S/KA24E - Pick-Up

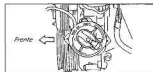
Instalación de la Cadena de Distribución (continuación)



- 7.- Ensamble la bomba de aceite y su flecha alineando la marca punzonada en la flecha con el orificio de aceite.



- 7.- Asegúrese que la flecha de mando de la bomba de aceite quede instalado como se muestra en la figura.



- 8.- Asegúrese que el pistón No. 1 está en punto muerto superior y que el rotor del distribuidor sea puesto en posición de chispa al cilindro No. 1

Torques de los Componentes de la Distribución

Descripción	Apriete (Lbs-pie)
Tapa de distribución	5-6
Bomba de agua	12-15
Termostato	5-6
Engrane árbol de levas	87-116
Polea del cigüeñal	105-112
Gula de cadena	9-14
Tensor de cadena	5-6

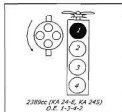
Nissan 4 Cilindros

Motor KA24S/KA24E - 2.4 Lts.

12 Válvulas, un sólo árbol
Especificaciones Generales

Motor	Serie KA24S	Serie KA24E
Número y disposición de cilindros	4, en línea	
Disposición de las válvulas	3 válvulas por cilindro y árbol de levas sobre la cabeza (S.O.H.C.)	
Desplazamiento c.c. (pulg. cub)	2389 (145.78)	
Diámetro del cilindro mm (pulg.)	89 (3.500)	
Carrera del pistón mm (pulg.)	98 (3.880)	
Relación de compresión	8.3:1	8.6:1
Potencia máxima (SAE) Hp/rpm	110/5600	134/5200
Par motor máximo (SAE) Kg-m/rpm	18.8/5200	154/3600
	Lbs-pie/rpm	
Orden de encendido	1-3-4-2	
Número de anillos de pistón	2 compresión, 1 aceite	
Número de apoyos del cigüeñal	5	5
Capacidad aceite motor litros	Con filtro 3.8, sin filtro 3.5	
Enfriamiento	Enfriamiento por agua, circulación a presión	
Bomba de gasolina Kg/cm2 (lb/pulg2)	Eléctrica 0.35 (4.96)	Eléctrica tipo sumergible
Ubicación	En la salida del tanque	Dentro del tanque
Sistema de combustible	Carburador 2 gargantas	Inyección de combustible
Juego de juntas carburador	Bosch CR-928 Hitachi CR-934	N/R
Encendido	Electrónico	Electrónico

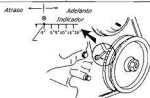
** (S.O.H.C.) = Single Over Head Cam. (un sólo árbol de levas a la cabeza).
KA24S = Motor 2.4 Lts. Carburado
KA24E = Motor 2.4 Lts. Inyección de Combustible.



Nissan 4 Cils. 2.4 Lts.

Especificaciones del Distribuidor

Modelo	Hitachi		
Distribuidor de encendido electrónico	1-3-4-2		
Orden de encendido	Contrario a las manecillas del reloj		
Rotación			
Claro de calibración mm (pulg)	0,3 (0.012)		
Resistencia de la tapa M Ω	Más de 50		
Resistencia de la escobilla M Ω	Más de 50		
Avance de vacío (Grados del distribuidor /mm Hg (pulg Hg))	0°/100 (393) 3°/230 (9.05) 3°/300 (11.8)		
Avance centrífugo (Grados del distribuidor /rpm del distribuidor)	0°/500 R.P.M. 5.5°/800 R.P.M. 16°/2200 R.P.M. 16°/3000 R.P.M.		
Tiempo de encendido Después del punto muerto superior (D.P.M.S.)	Manguera de vacío e interruptor altimétrico desconectados		
Grados /RPM	T/M 8°/700	T/A 8°/750	



Diferencia de tiempo de encendido entre avance y retardo	7°		
Proporción de CD en marcha mínima %	1.5 ± 0.5		



Uso	Color
1 Interruptor encendido	Negro/blanco
1 Bobina	Azul
2 Interruptor altimétrico	Blanco

Nissan 4 Cilindros

Motor KA24S / KA24E - 2.4 Lts.

Especificaciones Generales

Descripción		Hanshin
Bobina de Encendido:		
Tipo		Húmeda sin resistencia externa
Voltaje del primario	V	12
Resistencia del primario (a 20°C (68°F))	KΩ	1.04-1.27
Resistencia del secundario (a 20°C (68°F))	KΩ	7.3-11.0
Corriente del circuito primario	A	Más de 5
Bujías		
Separación entre los electrodos	mm(pulg)	1.05-1.15 (0.041-0.045)
Resistencia de cables de bujías		Menos de 30 KΩ

Especificaciones de Afinación motor 2.4 Lts.

Concepto		Motor	Carburador Hitachi
Marcha mínima del motor	RPM		T/M 700 ± 50 T/A 750 ± 50
Avance inicial	0m NM 1300 m RPM 1300 m SNM o más		8° D.P.M.S. 1° D.P.M.S.
[Manguera de vacío del distribuidor conectada]	grados		
Vacío en múltiple	mm-Hg/RPM (pulg-Hg/RPM)		450/750 (17.7/750)
Presión de aceite a temperatura de trabajo	Kg/cm ² (lbf/pulg ²) RPM		4/600 (57/600)
Presión de compresión en caliente a 72° C	Kg/cm ² (lbf/pulg ²) RPM		8.7 a 10.2/334 (123.5 a 144.8/334)
Calibración de válvulas en caliente	mm (pulg.)		Levantadores hidráulicos Ajusto automático
Temperatura de funcionamiento del compensador de marcha mínima (válvula termostática)	° C (° F)		Totalmente cerrado-abajo de 55° C (131° F) Parcialmente cerrado 55° C a 65° C (131° a 149° F) Totalmente abierto-arriba de 65° C (149° F)
Flexión banda del alternador			Alternador 8-10 (0.314-0.393)
Aplicando una fuerza de 10 Kg (22 lbs)			Aire acondicionado 8-10 (0.314-0.393)
	mm (pulg.)		Bomba dirección hidráulica 7-9 (0.275-0.354)
Porcentaje de «CO» en marcha mínima	%		1.5 ± 0.5

* Transmisión automática con la palanca en posición «N».

Motor 4 Cils 2.4 Lts. – Pick – Up

Sistema de Lubricación y Enfriamiento

Lubricación del Motor

Motor	
Comprobación de la Presión de Aceite:	
Rpm del motor	Presión de descarga aproximada: kg/cm ² (Lb/pulg ²)
Velocidad de marcha 3000 R.P.M.	Más de: 4.2 - 4.9 (60-70)
Bomba de Aceite:	
Unidad: mm (pulg)	
Claro entre dientes	Menos de: 0.12 (0.0047)
Claro entre cuerpo y diámetro exterior	0.15-0.21 (0.0059-0.0083)
Claro lateral (con junta)	0.04-0.08 (0.0016-0.0031)

Refrigeración del Motor

Termostato:

Temperatura de operación de la válvula	82 (179.6) Motor KA24E 76.5 (170) Motor KA24S
Abertura máxima de la válvula °C (°F) mm/°C (pulg/°F)	8/90 (0.31/194)

Radiador:

Unidad Kg/cm ² (Lb/pulg ²)	
Presión del tapón del radiador	0.9 (13)
Presión para pruebas de fugas	1.6 (23)

Torques

Unidad	Apriete Lbs-pie
Lubricación	
Tornillos y tuercas de fijación de la bomba de aceite	8.0-11
Tornillos de la cubierta de la bomba de aceite	4.3-7.2
Tapón de la válvula reguladora	29-36
Enfriamiento	
Tornillos de fijación de la bomba de agua	12-15
Tornillos de fijación de la boca de descarga de agua	5.1-5.8