

Asistencia Técnica



Manual de Servicio

**Motor Cummins ISC
Constellation 19-320**

Camiones

Edición 11/06



00 - Datos técnicos

Identificación del motor

Plaqueta de identificación del motor	00-01
Nomenclatura del motor.....	00-02
Plaqueta de identificación de la bomba inyectora.....	00-03

Especificaciones generales del motor

Datos generales del motor.....	00-04
Sistema de lubricación	00-05
Sistema de enfriamiento	00-05
Sistema de admisión de aire y escape.....	00-06
Sistema de combustible	00-06

Herramientas especiales obligatorias

00-07

01 - Diagnóstico de fallas

01-01

10 - Remoción e instalación

Fijación del motor

10-01

Remoción e instalación del motor

10-02

13 - Bloque, árbol de manivelas y pistones

Vista expandida

13-01

Remoción y colocación de las camisas (con el motor removido)

13-03

Remoción de las camisas

13-10

Limpieza e inspección para reutilización

13-11

Montaje de las camisas.....

13-15

Resalte de las camisas

13-16

Instalación de la culata

13-21



Verificación	13-22
Bloque de cilindros	13-22
Árbol de manivelas	13-26
Bielas	13-30
Pistones	13-32
Montaje del bloque	13-35
Instalación del árbol de manivelas	13-35
Instalación de los anillos de pistón	13-36
Instalación de los pistones y bielas.....	13-37
Volante y carcasa del volante	13-39
Carcasa de los engranajes	13-41
Conjunto de los engranajes de distribución.....	13-41
Cárter y tapa de los engranajes	13-42
Amortiguador de vibraciones	13-43
Instalación del motor de arranque	13-44
15 - Cabezal y comando de válvulas	
Vista expandida	15-01
Remoción y colocación de los taqués de rodillos (con el motor removido)	15-04
Limpieza e inspección para reutilización	15-05
Montaje de los taqués	15-07
Árbol de comando de válvulas	15-08
Verificaciones	15-08
Criterios de reutilización del árbol de comando de válvulas	15-09
Engranaje de accionamiento del árbol de comando	15-12
Instalación del árbol de comando	15-13



Cabezal de los cilindros	15-15
Verificaciones	15-15
Válvulas.....	15-17
Varillas de empuje	15-18
Balancines	15-19
Instalación del cabezal	15-22
Regulación de las holguras de las válvulas	15-22
Instalación	15-24
Tapa de los balancines con tornillos centrales	15-24
17 - Sistema de lubricación	
Vista expandida	17-01
Bomba de aceite lubricante	17-02
Verificaciones	17-02
Instalación de la bomba de aceite lubricante	17-03
Válvula reguladora de la presión del aceite lubricante	17-04
Enfriador de aceite lubricante	17-05
Tubo de succión de aceite y cárter	17-06
Filtro de aceite lubricante	17-08
19 - Sistema de enfriamiento	
Diagrama de funcionamiento	19-01
Bomba de agua	19-02
Verificaciones.....	19-02
Instalación	19-03



Termostato	19-05
Verificaciones.....	19-05
Instalación	19-05
Tensionador de la correa	19-06
Verificaciones.....	19-06
Instalación del tensionador de la correa.....	19-06
Correa de accionamiento	19-07
Inspección visual	19-07
Tensión de la correa	19-07
20 - Sistema de alimentación de combustible	
Calentador eléctrico de combustible del motor	20-01
Verificación inicial.....	20-01
Filtros de combustible	20-02
Remoción	20-02
Instalación	20-03
Bomba de engranaje de la bomba de combustible	20-04
Remoción	20-04
Limpieza e inspección para reutilización	20-04
Instalación	20-05
21 - Sistema de admisión de aire y turboalimentación	
Esquema de funcionamiento	21-01
Verificaciones	21-02
Remoción y limpieza	21-05
Turboalimentador.....	21-05
Enfriador de aire	21-06
Instalación	21-07

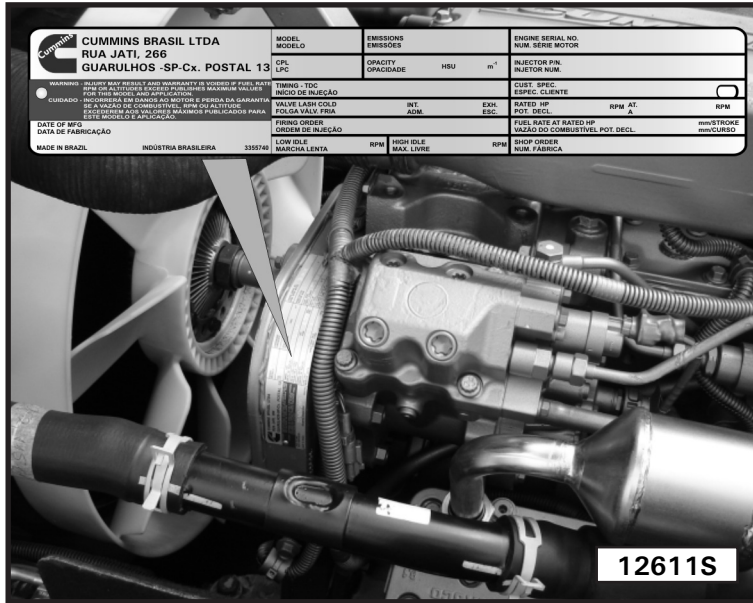


23 - Sistema de inyección de combustible

Sistema de combustible common rail	23-01
Bomba de combustible	23-02
Remoción	23-02
Inspección para reutilización	23-03
Instalación	23-04
Common rail	23-07
Remoción	23-07
Instalación	23-08
Conectores de combustible	23-09
Remoción	23-09
Inspección para reutilización	23-09
Instalación	23-11
Válvula de alivio de presión del combustible	23-12
Remoción	23-12
Inspección para reutilización	23-12
Instalación	23-13
Inyectores de combustible	23-14
Remoción	23-14
Instalación	23-14
Conexión de alta presión de la common rail	23-17
Remoción	23-17
Instalación	23-17
Líneas de suministro del inyector de alta presión	23-18
Remoción	23-18
Limpieza e inspección para reutilización	23-18
Instalación	23-19

**26 - Sistema de escape**

Diagrama de flujo sistema de escape	26-01
Limpieza e inspección	26-02
Instalación	26-03



Identificación del motor

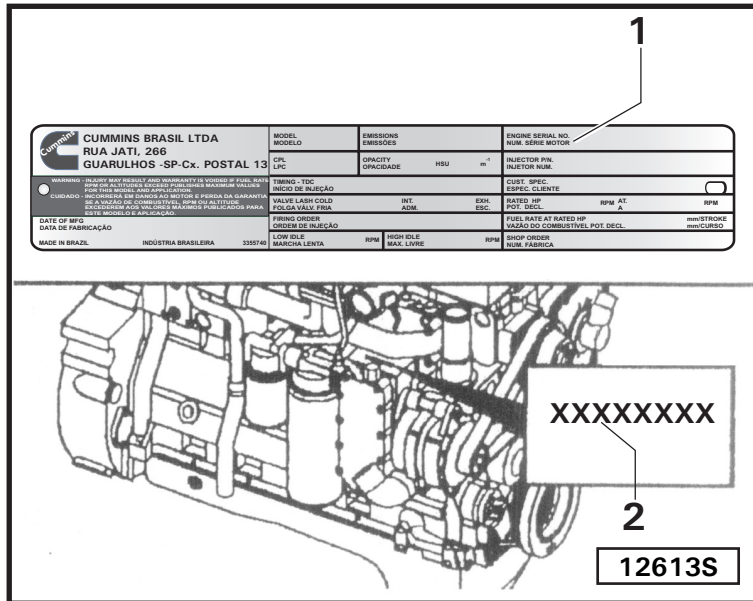
Plaqueta de identificación del motor

- La plaqueta de datos del motor trae informaciones específicas sobre su motor en particular.
- El Número de Serie del Motor (2) y la Lista de Piezas de Desempeño (CPL) (1) suministran informaciones necesarias para solicitud de piezas de reposición y necesidades de servicio y afinación del motor.

***i** La plaqueta de identificación del motor no debe ser sustituida, a no ser cuando aprobado por la Cummins.*

CUMMINS BRASIL LTDA RUA JATI, 266 GUARULHOS -SP-Cx. POSTAL 13	MODEL MODELO	EMISSIONS EMISSÕES		ENGINE SERIAL NO. NUM. SÉRIE MOTOR
	CPL LPC	OPACITY OPACIDADE	HSU m ⁻¹	INJECTOR P/N. INJETOR NUM.
WARNING - INJURY MAY RESULT AND WARRANTY IS VOIDED IF FUEL RATE RPM OR ALTITUDES EXCEED PUBLISHES MAXIMUM VALUES FOR THIS MODEL AND APPLICATION. CUIDADO - INCORRERÁ EM DANOS AO MOTOR E PERDA DA GARANTIA SE A VAZÃO DE COMBUSTÍVEL, RPM OU ALTITUDE EXCEDEREM AOS VALORES MÁXIMOS PUBLICADOS PARA ESTE MODELO E APLICAÇÃO.	TIMING - TDC INÍCIO DE INJEÇÃO			CUST. SPEC. ESPEC. CLIENTE
DATE OF MFG DATA DE FABRICAÇÃO	VALVE LASH COLD FOLGA VÁLV. FRIA	INT. ADM.	EXH. ESC.	RATED HP POT. DECL. RPM AT. A RPM
MADE IN BRAZIL INDÚSTRIA BRASILEIRA 3355740	FIRING ORDER ORDEM DE INJEÇÃO		FUEL RATE AT RATED HP VAZÃO DO COMBUSTÍVEL POT. DECL. mm/STROKE mm/CURSO	
	LOW IDLE MARCHA LENTA RPM	HIGH IDLE MAX. LIVRE RPM	SHOP ORDER NUM. FÁBRICA	

12612S

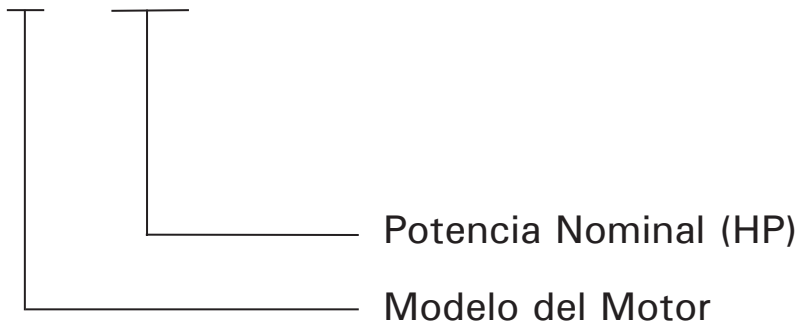


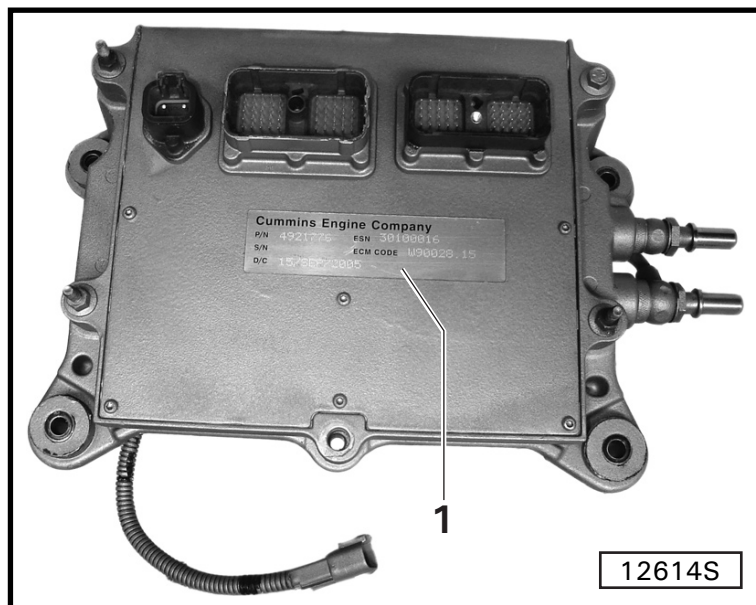
- Si la plaqueta de datos (1) del motor no estuviere legible, el número de serie del motor (2) podrá ser identificado en el bloque del motor, sobre la carcasa del enfriador de aceite lubricante. Otras informaciones sobre el motor se encuentran en la plaqueta de datos del módulo electrónico de control (ECM).

Nomenclatura del motor

La nomenclatura de los motores Cummins suministra el modelo del motor y su clasificación de potencia.

ISC 315





Plaqueta de datos del ECM

- ◀ – La plaqueta de datos (1) del ECM se encuentra en la parte delantera del ECM.
- La plaqueta de datos del ECM suministra las siguientes informaciones:
 - Número de pieza (PN) del ECM
 - Número de serie (SN) del ECM
 - Código de datos (DC) del ECM
 - Número de serie del motor (ESN)
 - Código del ECM (identifica el software instalado en el ECM)