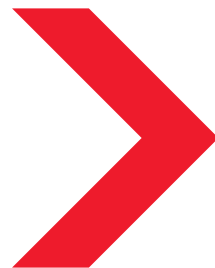


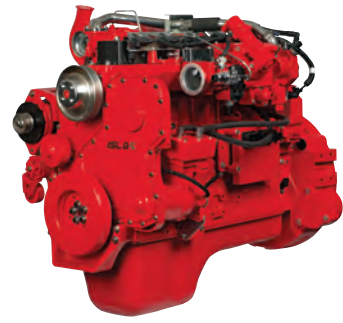
Cummins Westport
The Natural Choice



ISL G



The Leading Natural Gas Engine For Truck And Bus.



Lower Emissions, Improved Performance, Lower Costs.

The ISL G is the natural choice in alternative-fuel engine technology. With industry-leading performance and first-fit OEM availability, it combines all the advantages of clean-burning, low-cost natural gas with the power and torque needed for shuttle and school bus, urban transit, vocational and medium-duty truck and tractor applications.

Since the ISL G was introduced in 2007, thousands of truck and bus customers have benefited from the impressive low-end torque, transient response and quiet operation of the ISL G. Today, the ISL G meets current U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and California Air Resources Board (ARB) emissions standards, as well as EPA greenhouse gas (GHG) and U.S. Department of Transportation (DOT) fuel-consumption regulations.

Dedicated Factory-Built Natural Gas Engine.

The ISL G is a dedicated, factory-built natural gas engine, manufactured by Cummins on the same assembly line as the ISL9 diesel. It shares many components and parts with the Cummins L Series diesels, including the same full-skirted block, for increased rigidity and strength. The design provides superior piston ring and bearing life, improved coolant flow and targeted-piston cooling. For improved reliability and durability, the ISL G features a new heavy duty Exhaust Gas Recirculation (EGR) cooler, redesigned exhaust manifold and gaskets, improved turbo housing and water pump and a newly updated Ignition Control Module (ICM) and sensors. Life-to-rebuild and rebuildability are similar to those of diesel engines.

Advanced Combustion Technology.

The 8.9-liter ISL G uses Stoichiometric cooled Exhaust Gas Recirculation (SEGR) combustion, leveraging Cummins proven EGR technology to create a high-performance natural gas engine. Stoichiometric combustion is the theoretical or ideal combustion process in which fuel and oxygen are completely consumed, with no unburned fuel or oxygen in the exhaust.

The cooled-EGR system takes a measured quantity of exhaust gas and passes it through a cooler to reduce temperatures before mixing it with fuel and the incoming air charge to the cylinder.

Cooled EGR, in combination with stoichiometric combustion, provides significant benefits. The use of cooled EGR (in place of large amounts of excess air used in lean-burn technology) lowers combustion temperatures and knock tendency. SEGR combustion also improves power density and fuel economy versus lean-burn and traditional stoichiometric engines.

Maintenance-Free Aftertreatment.

Another benefit of the ISL G combustion technology is enabling the use of Three-Way Catalyst (TWC) aftertreatment. TWCs are effective, simple, passive devices, packaged as part of the muffler. They provide consistent emissions control performance, are maintenance-free and can be mounted vertically or horizontally on the vehicle. The ISL G does not require active aftertreatment such as a Diesel Particulate Filter (DPF) or Selective Catalytic Reduction (SCR).



Three-Way Catalyst Aftertreatment

Natural Gas – The Fuel Choice Is Yours.

The ISL G operates on 100 percent natural gas, which can be carried on the vehicle in either compressed (CNG) or liquefied (LNG) form. The ISL G can also run on renewable natural gas (RNG) made from biogas or landfill gas that has been upgraded to vehicle-fuel quality. To meet engine fuel requirements under a variety of load conditions, the engine requires the fuel storage system to provide at engine fuel pressure at rated conditions between 70 psi and 150 psi.





Features And Benefits.

- > **Air/Fuel Regulation** – Cummins closed-loop electronic control system based on Cummins Interact™ System. Improved sensors for engine parameters, including intake manifold pressure and temperature, fuel inlet pressure, knock detection, air/fuel ratio and fuel mass flow.
- > **Air Intake System** – Charge-air cooling reduces emissions by lowering intake manifold air temperatures.
- > **Accessory Belt Drive System** – Self-tensioning serpentine polyvee belt accessory drive system for water pump, engine-mounted fan hub and most alternators. Gear-driven air compressor with provision for gear-driven hydraulic pump.
- > **High-Energy Ignition System** – Improved ICM provides better performance and improved spark plug and coil durability, plus self-diagnostics.
- > **High-Efficiency Lube Cooler** – Lowers oil temperatures, for longer engine life.
- > **Crankshaft** – Eight-counterweight, fully balanced, high-tensile-strength steel forging with induction-hardened fillets and journals, for outstanding durability.
- > **Oil Filter** – The combination full-flow and bypass oil filter improves filtration while minimizing oil filter replacement and disposal costs.
- > **Control System** – Full drive-by-wire Electronic Control Module (ECM) provides full monitoring and control of engine sensors, fuel system and ignition system. Full interface capability to Cummins INSITE™ and diagnostic service tools. ECM provides Original Equipment Manufacturers (OEMs) and end users with the ability to tailor performance of the engine to fit the vehicle's mission.
- > **Electronic Features Include:**
 - Road-speed governing
 - Accelerator interlock
 - SAE J1587/J1939
 - Power Take-Off (PTO) control
 - Cruise control
 - Engine protection system
- > **Parts Simplicity** – Enables most engine service and repair operations with common tools.
- > **Wastegate Turbocharger** – With water-cooled bearing housing for durability. Electronic control for precise air handling.

ISL G Ratings

Engine Model	Advertised hp (kW) @ rpm	Peak Torque lb-ft (N•m) @ rpm	Governed Speed
ISL G 320	320 (239) @ 2000	1000 (1356) @ 1300	2200 RPM
ISL G 300	300 (224) @ 2100	860 (1166) @ 1300	2200 RPM
ISL G 280	280 (209) @ 2000	900 (1220) @ 1300	2200 RPM
ISL G 260	260 (194) @ 2200	660 (895) @ 1300	2200 RPM
ISL G 250	250 (186) @ 2200	730 (990) @ 1300	2200 RPM

ISL G Specifications

Maximum Horsepower	320 HP	239 kW
Peak Torque	1000 LB-FT	1356 N•m
Governed Speed	2200 RPM	
Clutch Engagement Torque	550 LB-FT	746 N•m
Type	4-cycle, spark-ignited, in-line 6-cylinder, turbocharged, CAC	
Engine Displacement	540 CU IN	8.9 LITERS
Bore and Stroke	4.49 IN x 5.69 IN	114MM x144.5MM
Operating Cycles	4	
Oil System Capacity	7.3 U.S. GALLONS	27.6 LITERS
Coolant Capacity	13.1 U.S. QUARTS	12.4 LITERS
System Voltage	12 V	
Net Weight (Dry)	1,625 LB	737 KG
Fuel Type	CNG/LNG/RNG	Methane number 75 or greater
Aftertreatment	Three-Way Catalyst (TWC)	

Gearing Recommendations.

For the best reliability and durability, the recommended maximum gross vehicle weight (GVW) for the ISL G is 66,000 lb (29,937 kg). Select gearing for fuel economy in regional-haul applications where engine speed is 1700-1900 rpm at optimal cruise. For vocational, transit and refuse applications, select gearing where engine speed is 1750-1900 rpm at cruise. Consult your Cummins or Cummins Westport representative to discuss specific gearing guidelines for your application.



Optimizing Performance With PowerSpec.™

Cummins PowerSpec helps you find the ideal gearing specs for engine performance or fuel economy, making it possible to tailor the operation of Cummins Westport engines to fit every customer's application. PowerSpec can also read fault codes, and can be programmed to collect trip information for multiple drivers. PowerSpec works on both ISL G and ISX12 G engines. See cumminsengines.com/powerspec for more information.

Base Warranty.

Cummins Westport engines feature the same factory base warranty coverage as Cummins diesel engines. For transit bus and shuttle engines, a standard 2-year/unlimited-mileage/kilometers warranty with full parts and labor coverage on warrantable failures* applies.



For school bus engines, standard coverage is 5 years/100,000 miles (160,934 km), whichever comes first. Major components are covered for 3 years/300,000 miles (482,803 km), whichever comes first.

For truck customers, full engine coverage is provided for 2 years/250,000 miles (402,336 km), whichever comes first.

*Warrantable failures are those due to defects in materials or workmanship.

Extended Coverage.

For additional peace of mind, Cummins Westport offers a variety of extended coverage plans to meet every customer's need. For full extended coverage plan details, contact your local Cummins distributor or Cummins Westport representative.



Better Customer Care.

Cummins Westport-powered vehicles are supported by Cummins service network, the largest and most capable in North America. Cummins-authorized technicians are fully trained on Cummins Westport natural gas engines, with ready access to Genuine Cummins parts and warranty support. For questions regarding your Cummins Westport engine or for assistance in finding a repair facility in the United States or Canada, call Cummins Care at 1-800-DIESELS™ (1-800-343-7357).

Cummins Westport – The Natural Choice.

Cummins Westport Inc. designs, engineers and markets 6- to 12-liter spark-ignited natural gas engines for commercial transportation applications such as trucks and buses. Our dedicated 100 percent natural gas engines are manufactured by Cummins, and are available as a factory-direct option from leading truck and bus manufacturers.



The Natural Gas Academy.

To learn more about natural gas engines for transportation, and how natural gas can work for your fleet, visit the Cummins Westport Natural Gas Academy online. You'll find videos, information and resources about engines, OEM availability, fuel systems, refueling, maintenance and more: cumminswestport.com/natural-gas-academy

Maintenance Intervals

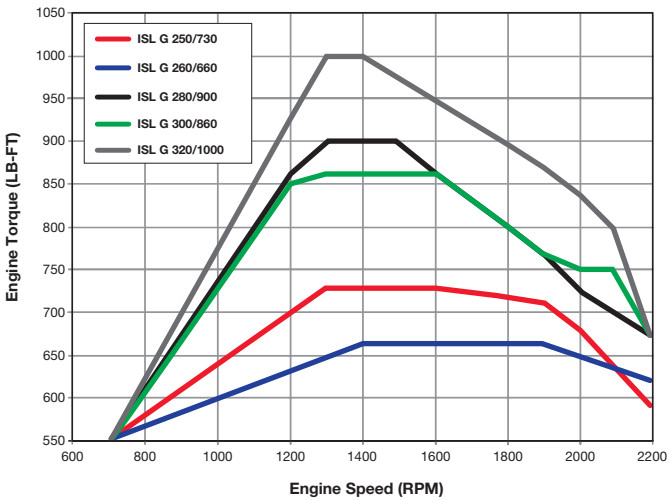
ISL G Truck < 66,000 GVW

Maintenance Item	Miles/Kilometers	Hours	Months
Oil and Filter*	15,000 MI 24,000 KM	500	6
Fuel Filter	30,000 MI 48,000 KM	1,000	12
Coolant Filter	15,000 MI 24,000 KM	500	6
Spark Plugs	45,000 MI 72,000 KM	1,500	18
Change Coolant	60,000 MI 96,000 KM	2,000	24
Valve Adjustment**	60,000 MI 96,000 KM	2,000	24
Air Cleaner/Element	Follow vehicle manufacturer's published recommendations		

*Requires natural gas engine oil (CES 20074).

**Initial valve adjustment at 1,000 hours.

ISL G Torque Curves



Maintenance Intervals

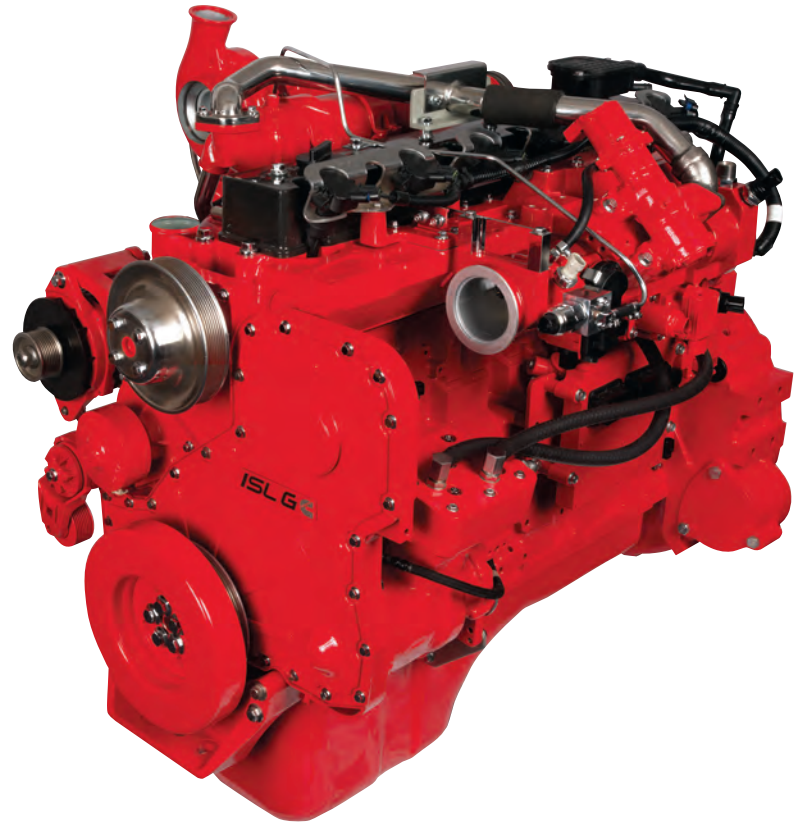
ISL G Urban Transit Bus And Refuse Truck

Maintenance Item	Miles/Kilometers	Hours	Months
Oil and Filter*	7,500 MI 12,000 KM	500	6
Fuel Filter	15,000 MI 24,000 KM	1,000	12
Coolant Filter	7,500 MI 12,000 KM	500	6
Spark Plugs	22,500 MI 36,000 KM	1,500	18
Change Coolant	30,000 MI 48,000 KM	2,000	24
Valve Adjustment**	30,000 MI 48,000 KM	2,000	24
Air Cleaner/Element	Follow vehicle manufacturer's published recommendations		

> Default interval is the hours stated. Interval is whichever comes first – hours, miles or time.

> Refer to QuickServe® Online or Owners Manual for complete details on maintenance intervals.

> Based on normal duty cycle of 15 mph average speed. Distance intervals will increase or decrease based on average speed.



Cummins Westport is a pioneer in product improvement. Thus, specifications may change without notice. Illustrations may include optional equipment.



101-1750 West 75th Avenue, Vancouver, B.C., Canada V6P 6G2
Phone 604-718-8100 info@cumminswestport.com cumminswestport.com
Bulletin 4971499 Printed in U.S.A. 3/15 ©2015 Cummins Westport Inc.

CASI CERO EMISIONES PARA UN MUNDO QUE NUNCA SE DETIENE.

CARTERA DE MOTORES A GAS NATURAL



Westport



¿POR QUÉ GAS NATURAL?

Los motores a gas natural ayudan a reducir las emisiones y el impacto ambiental general de un vehículo sin sacrificar el rendimiento necesario para cumplir con su función.

Los Cummins Westport B6.7N, L9N e ISX12N establecen el estándar de rendimiento y confiabilidad para los motores a gas natural y, a su vez, generan casi cero emisiones.

- Niveles de NOx 90 % por debajo de los estándares actuales de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) de los Estados Unidos.
- Niveles de materia particulada 90 % por debajo de los estándares actuales de la EPA.
- Equivalentes de CO₂ 16 % por debajo de los estándares actuales de la EPA.
- Pueden lograr emisiones inferiores a cero cuando utilizan gas natural renovable (GNR).

Los motores a gas natural también son la tecnología de energía alternativa más antigua, más probada y menos disruptiva disponible hoy en día.

MOTORES A GAS NATURAL CUMMINS WESTPORT:

- Se adaptan a los modelos actuales de transporte/traslado de personas y mercancías.
- Funcionan con abundante combustible doméstico de bajo costo.
- No necesitan cambios radicales en la tecnología de los vehículos ni en la infraestructura de transporte y soporte.
- Cumplen con los objetivos de fuentes de energía de los EE. UU.
- Contribuyen a las iniciativas de independencia energética.
- Cumplen con las iniciativas de reducción de combustibles fósiles.





EL LÍDER DE LA INDUSTRIA EN MOTORES A GAS NATURAL LIMPIOS Y CONFIABLES

Al aprovechar la experiencia obtenida a partir de la fabricación de casi 85 000 motores, nuestra cartera de motores de encendido por chispa de 6 a 12 litros ofrece emisiones ultrabajas en una variedad de aplicaciones comerciales para carretera, lo que incluye camiones, autobuses escolares y de tránsito y vehículos de uso vocacional. Nuestros exclusivos motores 100 % a gas natural son fabricados por Cummins, están respaldados por la red de soporte de Cummins, que es líder de la industria, y están disponibles como opciones directas de fábrica de los principales fabricantes de camiones y autobuses.

VENTAJAS OPERATIVAS

Con una gran cantidad de opciones de almacenamiento de combustible a bordo, la capacidad de autonomía del motor a gas natural podría ser de más de 700 millas, lo que ofrece flexibilidad en la ruta para el uso en camiones y autobuses para carretera.

- Transportistas regionales, envíos de carga consolidados (LTL), acarreo, correo por contrato y cualquier tipo de operaciones de “retorno a base”.
- Flotas vocacionales, de desechos, de mezclas listas y de tipo municipal y más.
- Autobuses escolares y metropolitanos, camiones rígidos, tractores terminales y vehículos de entrega de paquetes.

ABUNDANTE COMBUSTIBLE DOMÉSTICO DE BAJO COSTO

El gas natural comprimido (GNC) se transfiere a través de millones de kilómetros de gasoductos a lo largo de América del Norte. Hay más de 800 sitios públicos de reabastecimiento de gas natural.



BENEFICIOS SOCIALES DE LOS MOTORES A GAS NATURAL

- Emisiones de NOx 90 % más limpias que los estándares de la EPA.
- 27 % menos emisiones de CO2 que el petróleo.
- De 13 a 17 % menos emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de pozo a rueda.
- Emisiones de materia particulada más bajas.
- Los conductores no huelen a combustible diésel después del reabastecimiento.
- No tiene olor a escape.
- Es más silencioso que el diésel, reduce la fatiga del conductor.



SISTEMA DE TRATAMIENTO DE ESCAPE SIN FLUIDOS NI MANTENIMIENTO

El sistema de tratamiento de escape sin fluidos ni mantenimiento de nuestros motores a gas natural es similar al catalizador de los vehículos para pasajeros o camionetas a gasolina.

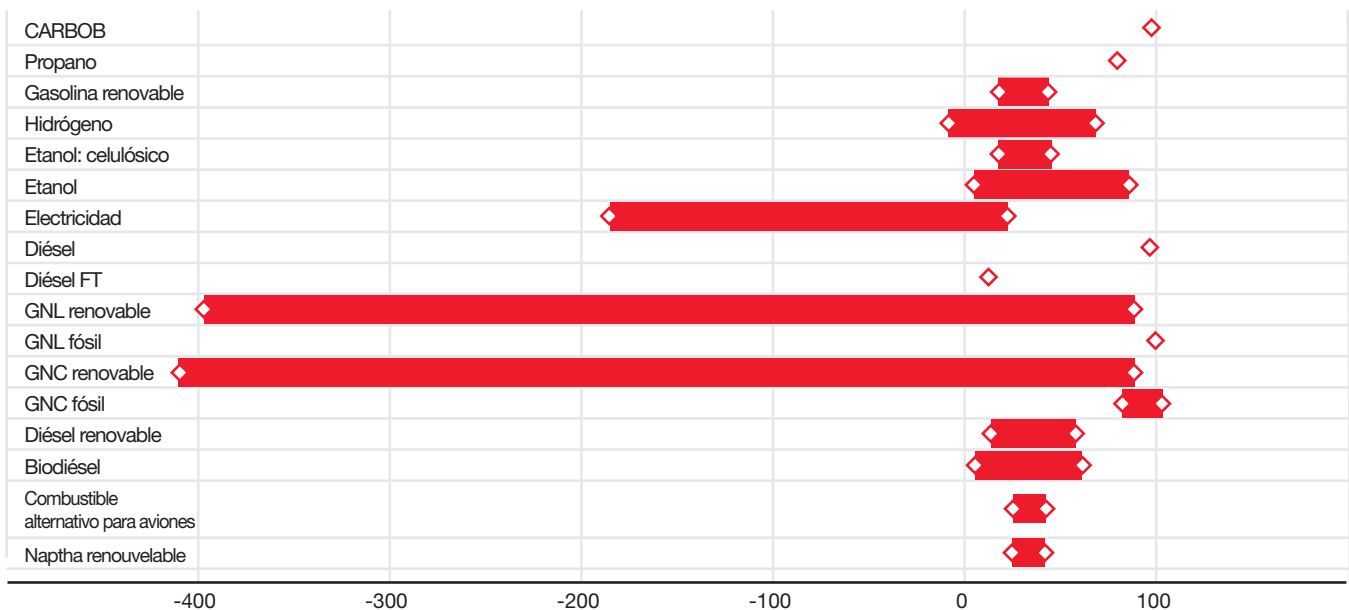
El sistema de tratamiento de escape de catalizador de tres vías que se utiliza con los motores a gas natural no requiere mantenimiento. Esto significa que no hay regeneración activa, no hay fluidos, no hay que limpiar ni reemplazar el filtro. Lo cual ayuda a mantener bajo el costo total de operación.

ALCANCE EMISIONES INFERIORES A CERO CON GAS NATURAL RENOVABLE

El uso de gas natural renovable (GNR), proveniente de fuentes como plantas de tratamiento de aguas residuales, gas de vertedero, digestores, alimentos y desechos verdes y desechos de animales, puede reducir significativamente el impacto ambiental de una flota. Esto se debe a que la producción de GNR captura el metano que de otro modo se habría emitido a la atmósfera a través de la descomposición natural.

Según la fuente de metano, el GNR puede incluso dar como resultado niveles de emisión de GEI inferiores a cero.

VALORES DE INTENSIDAD DE CARBONO POR FUENTE DE ENERGÍA DE LA JUNTA DE RECURSOS DEL AIRE DE CALIFORNIA



Intensidad de carbono (CI) ajustada por el ratio de eficiencia energética (EER) (gCO₂/MJ)

Fuente: Junta de Recursos del Aire de California, abril 2020



ESPECIFICACIONES DE B6.7N

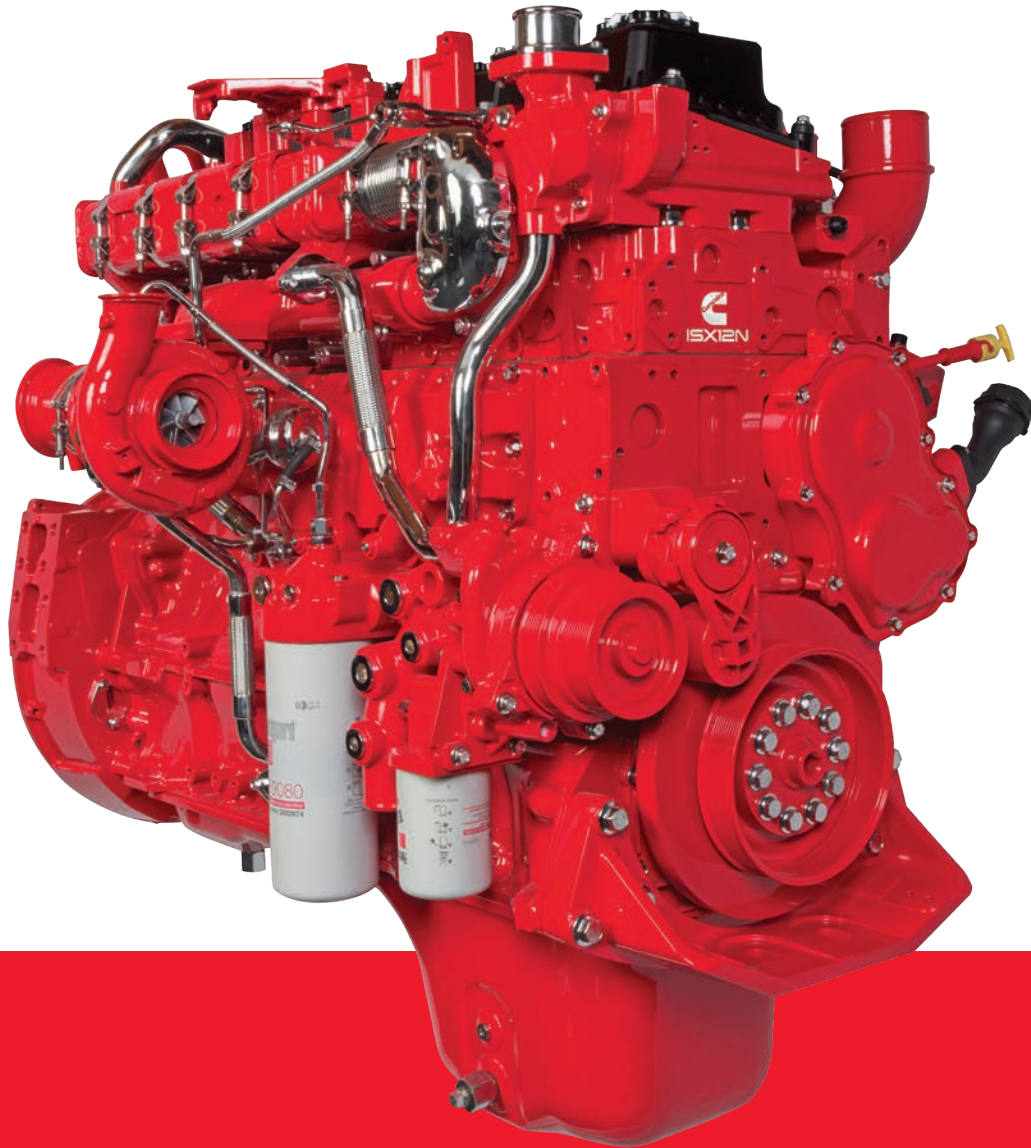
Emisión de NOx	0,02 g/bhp-h (90 % por debajo de los estándares de la EPA)
Caballos de fuerza máximos	240 HP 179 kW
Torque máximo	560 LB-FT 759 Nm
Velocidad regulada	2630 RPM
Tipo	4 tiempos, encendido por chispa, 6 cilindros en línea, turbocomprimido, CAC
Cilindrada del motor	409 PULGADAS CÚBICAS 6,7 LITROS
Número de cilindros	6
Tiempos de operación	4
Peso neto (seco)	1150 LB 522 KG
Tipo de combustible	GNC/GNL/biometano
Postratamiento	Catalizador de tres vías
Garantía básica	2 años/millas ilimitadas
Peso bruto máximo	33 000 libras



ESPECIFICACIONES DE L9N

Emisión de NOx	0,02 g/bhp-h (90 % por debajo de los estándares de la EPA)
Caballos de fuerza máximos	320 HP 239 kW
Torque máximo	1000 LB-FT 1356 Nm
Velocidad regulada	2200 RPM
Tipo	4 tiempos, encendido por chispa, 6 cilindros en línea, turbocomprimido, CAC
Cilindrada del motor	540 PULGADAS CÚBICAS 8,9 LITROS
Número de cilindros	6
Tiempos de operación	4
Peso neto (seco)	1625 LB 737 KG
Tipo de combustible	GNC/GNL/biometano
Postratamiento	Catalizador de tres vías
Garantía básica	2 años, 250 000 millas (402 336 km) para camiones 2 años, millas ilimitadas para tránsito/transporte
Peso bruto máximo	66 000 libras





ESPECIFICACIONES DEL ISX12N

Emisión de NOx	0,02 g/bhp-h (90 % por debajo de los estándares de la EPA)
Caballos de fuerza máximos	400 HP 298 kW
Torque máximo	1450 LB-FT 1966 Nm
Velocidad regulada	2100 RPM
Tipo	4 tiempos, encendido por chispa, 6 cilindros en línea, turbocomprimido, CAC
Cilindrada del motor	762 PULGADAS CÚBICAS 11,9 LITROS
Número de cilindros	6
Tiempos de operación	4
Peso neto (seco)	2650 LB 1202 KG
Tipo de combustible	GNC/GNL/biometano
Posttratamiento	Catalizador de tres vías
Garantía básica	2 años, 250 000 millas (402 336 km)
Peso bruto máximo	80 000 libras

CONFIANZA TOTAL RESPALDADA POR ESCRITO.

La verdadera medida de la confianza que tiene un fabricante en la confiabilidad y durabilidad de sus productos es lo bien que los respalda. La garantía básica para todos los motores a gas natural de Cummins Westport es la misma que la de las plataformas de base diésel de Cummins y cubre prácticamente todo, incluidas piezas y mano de obra al 100 % en fallas cubiertas por la garantía*, no solo para el motor, sino también para el sistema postratamiento. Se incluyen incluso los consumibles utilizados en la reparación. No hay deducible, e incluso se incluye el remolque.

*Cubre defectos en los materiales de Cummins o en la mano de obra de fábrica.

LA TRANQUILIDAD ES NUESTRA PRIORIDAD.

Los motores Cummins están diseñados para brindar un servicio confiable mucho más allá del período de la garantía básica, pero para proporcionar mayor tranquilidad, ofrecemos planes de cobertura extendida con opciones para todas las piezas y mano de obra registradas. Las garantías no solo cubren los principales sistemas de motor, sino que también cubren los componentes.

Hay una variedad de planes de cobertura extendida disponibles para satisfacer necesidades y ciclos comerciales específicos. Comuníquese con su distribuidor o concesionario local de Cummins para obtener más detalles.

CUANDO USTED LLAMA, A NOSOTROS NOS IMPORTA.

Los vehículos con motor Cummins Westport están respaldados por la red de soporte y servicio más grande y capaz de América del Norte, constituida por más de 3700 ubicaciones en las que reparar su vehículo. Los técnicos autorizados de Cummins están completamente capacitados en motores a gas natural y cuentan con fácil acceso a repuestos originales Cummins y soporte de garantía.

Llame al 1-800-CUMMINS™ (1-800-286-6467) y un representante de Cummins Care lo ayudará a encontrar el centro autorizado y disponible más cercano, en cualquier momento, de día o de noche. Obtendrá un excelente servicio sin importar dónde se encuentre.

Para obtener detalles, consulte con su distribuidor o concesionario de Cummins, o visite cummins.com.



Cummins Inc.
Box 3005
Columbus, IN 47202-3005
EE. UU.

1-800-CUMMINS™ (1-800-286-6467)
cummins.com

Boletín 5676406 Producido en EE. UU. 8/20
©2020 Cummins Inc.