

**MOTOR  
CATERPILLAR C7.1 IOPU**

**RATING B**

**168 kW @ 2200RPM**



## ALCANCE DE SUMINISTRO

Motor diesel CATERPILLAR modelo C7.1 ACERT, incorporando los componentes que se describen según sus distintos sistemas.

### SISTEMA DE ADMISIÓN

- × Filtro de aire, montado sobre motor.
- × Post-enfriador aire- aire.

### SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- × Radiador montado sobre motor, formado por dos núcleos montados en paralelo, uno aire-aire para postenfriador y otro aire agua para refrigeración de camisas incorporando tanque de expansión. Suministrado con rejilla de protección en descarga de aire.
- × Ventilador aspirante con protecciones accionado por el motor diesel a través de correas, montado sobre el radiador.
- × Bomba de agua centrífuga accionada por el motor diesel.

### SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- × Filtro de primario de combustible con decantador de agua montado sobre motor.
- × Filtro secundario de combustible.
- × Bomba de cebado eléctrica.
- × Enfriador de gasoil instalado.

### SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- × Cáster de aceite de aluminio.
- × Enfriador de aceite de lubricación.
- × Filtro de aceite.
- × Toma para relleno de aceite y varilla de medición de nivel.
- × Válvula de drenaje de aceite del cárter.
- × Bomba de circulación de aceite de engranajes accionada por el motor.
- × Eliminación de gases del cárter con filtro incorporado, sistema tipo abierto.

### SISTEMA DE ESCAPE

- Módulo de post-tratamiento pre-instalado.
- Turbo de 2 etapas con salida trasera.
- Kit flexible de conexión al módulo de post-tratamiento.
- Sensor de turbo (waste-gate).

### SISTEMAS AUXILIARES

- Carcasa de volante, y volante.
- Cáncamos de elevación delanteros y traseros.
- Toma de fuerza (1) para aplicación severa.

- Adaptador (1) para bomba hidráulica SAE B, 13 dientes.
- Bancada de instalación de sistema de post-tratamiento.

### **SISTEMA DE ARRANQUE Y CARGA**

- × Motor de arranque de 24 Vcc.
- × Alternador de carga de 24 V y 80 Amp.
- × Precalentadores de gasoil.

### **SISTEMA DE CONTROL**

Módulo electrónico de control y velocidad de motor modelo ADEM 4. Este módulo vigila los parámetros del motor, generando códigos de alarma y posteriormente parada antes de que sufra daños irreparables el motor **SIEMPRE A PETICION DEL CLIENTE**. Genera códigos de diagnóstico de fallos de cableado, fallo de sensores, de alarmas y paradas del motor para transmitir a distancia vía CAN Bus (J1939). El ADEM 4 es totalmente programable y por tanto se pueden configurar los parámetros de alarma y parada del motor, así como su potencia y RPM, **A PETICION DEL CLIENTE**.

Varias posibilidades de entrada al control para variar las RPM del motor.

Conector, pines y tapones sueltos para conexionado de señales de cliente al ECM.

### **INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

Elementos montados en el motor:

- ECM (Electronic Control Module) de control del motor.
- Sensores analógicos de adquisición de datos del ECM.

### **OPCIONALES NO INCLUIDOS EN EL PRECIO**

#### **OPCIONAL 1: NKINS002(3)** (Referencia de pedido)

Panel de control montado sobre el motor incluyendo:

- Horas de funcionamiento de motor.
- Llave para arranque/paro manual.
- Seta de parada de emergencia.
- Interruptor para variación de RPM del motor.

#### **OPCIONAL 2: NKINS003** (Referencia de pedido)

Módulo CANdrive a 24V con Led`s indicadores de la alarma producida en el motor, comunicado con el ECM del motor vía CAN Bus (J1939) y con indicador analógico de temperatura de agua del motor.

El cliente monta y hace el cableado en su armario.

#### **OPCIONAL 3: NKINS004(2)** (Referencia de pedido)



Módulo POWERVIEW, comunicado con el ECM del motor vía CAN Bus (J1939), con teclas para desplazarse por los diferentes menús y display donde se pueden monitorizar:

- Todos los parámetros del motor.
- Códigos de alarma.
- Códigos de diagnóstico.

El cliente monta y hace el cableado en su armario.

#### **OPCIONAL 4: NKINS005(3)** (Referencia de pedido)

Armario de control con cableado de elementos a un regletero conteniendo:

- Horas de funcionamiento de motor.
- Llave para arranque/paro manual.
- Seta de parada de emergencia.
- Magnetotérmicos de protección de los diferentes circuitos.
- Interruptor para variación de RPM del motor.
- Módulo CANdrive con Led`s indicadores de la alarma producida en el motor, comunicado con el ECM del motor vía CAN Bus (J1939) y con indicador analógico de temperatura de agua del motor.

Se suministra el armario suelto, el cliente instala y hace el cableado de interconexión

#### **OPCIONAL 5: NLACE002** (Referencia de pedido)

Aceite para primer llenado del motor, garrafa de 18 litros (no incluido en el estándar).

#### **OPCIONAL 6: TRADI005** (Referencia de pedido)

Anticongelante para primer llenado del motor, garrafa de 18 litros (no incluido en el estándar).

### **GENERAL**

Garantía según documento SELF 5471.

Certificado según EPA/CARB TIER 4 interim, europea fase IIIB.

Pintura amarilla en motor

### **DOCUMENTACIÓN**

Con la entrega física del motor se suministra la siguiente documentación:

- × Plano de conexiones eléctricas del motor.
- × Manual de operación de mantenimiento de motor.
- × Libro de despiece motor.

Adjunto al presente documento se incluye:

- × Plano de dimensiones generales de motor.



## DATOS TÉCNICOS

### DATOS GENERALES

Marca .....	CATERPILLAR
Modelo .....	C7.1 ACERT
Tipo de combustible .....	Gas-oil
Número de cilindros .....	6
Disposición .....	En línea
Diámetro .....	105 mm
Carrera .....	135 mm
Cilindrada .....	7,1 litros
Relación de compresión .....	16,5:1
Aspiración .....	Turboalimentado y Postenfriado aire-aire
Refrigeración .....	Circuito separado JW
Velocidad .....	2200 rpm
Potencia al volante (sin ventilador) .....	168 kWm
Sentido de giro (desde el volante) .....	CCW

### SISTEMA DE ADMISIÓN

Máxima restricción entrada de aire (sin incluir filtro).....10 kPa

### SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Volumen de agua del motor (sin radiador) .. 12 litros  
Volumen de agua del motor (con radiador)... 24 litros

### SISTEMA DE ESCAPE

Contrapresión máxima de escape (Incluido DPF) 35 kPa

### SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Densidad mínima de combustible  
sin pérdida de potencia ..... 0,840 kg/m<sup>3</sup>

### SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Capacidad del cárter de aceite ..... 16 litros  
Tipo de aceite recomendado ..... API CI-4 y normativa Caterpillar ECF-1



### SISTEMAS AUXILIARES

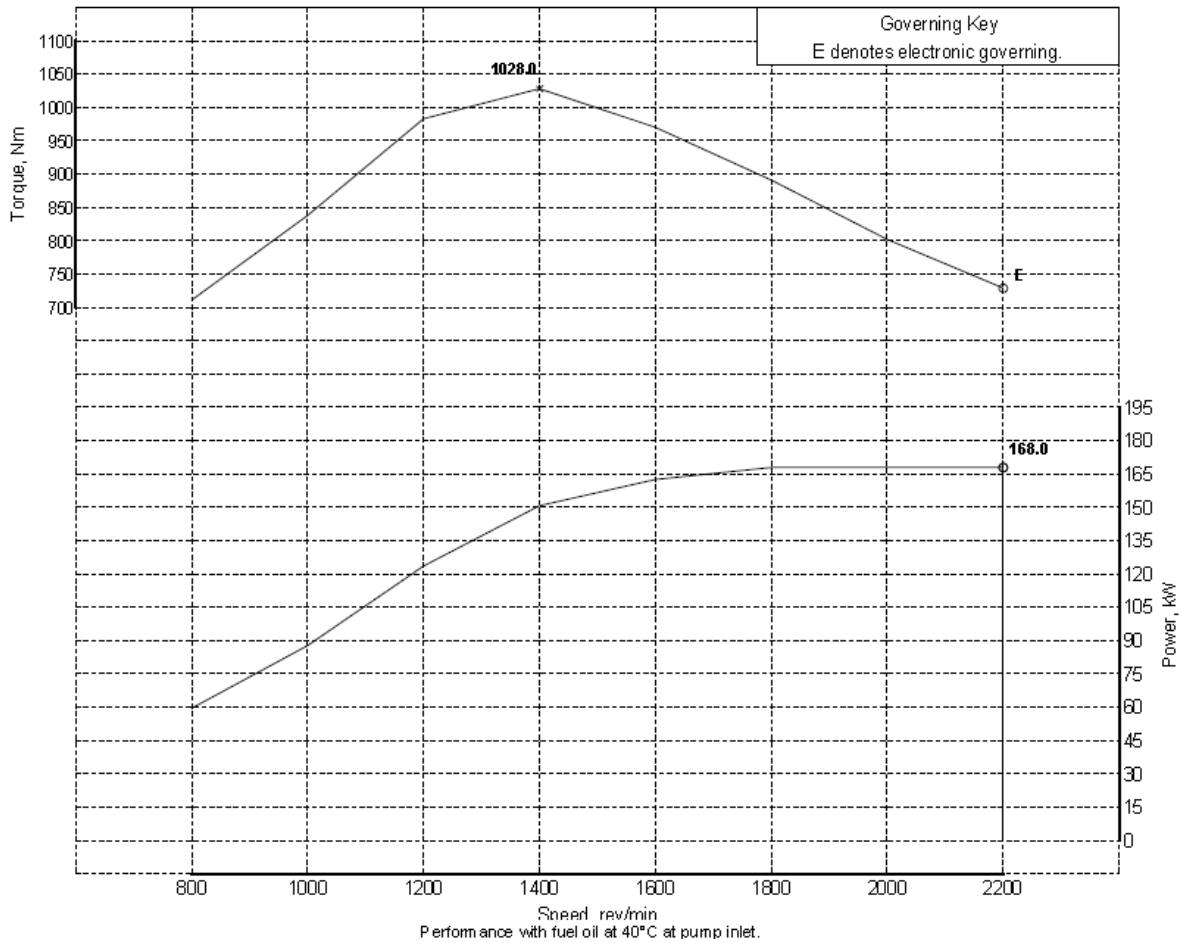
Carcasa de volante ..... SAE 2  
Adaptador de bomba hidráulica..... Montado en toma SAE B, 13 dientes  
Máximo par PTO (ciclo duro)..... 280 N·m  
Máximo par PTO (ciclo medio) ..... 180 N·m  
Sentido de giro ..... CCW visto desde parte delantera motor  
Relación de transmisión..... 1:1

### SISTEMA DE ARRANQUE

Tensión de baterías ..... 24 Vcc

### DATOS DE POTENCIA-PAR

<b>Velocidad (rev/min)</b>	<b>Par (Nm)</b>	<b>Potencia (kW)</b>
2200	729	168
2000	802	168
1800	891	167,9
1600	970	162,5
1400	1.028	150,7
1200	983	123,5
1000	838	87,8
800	711	59,6



### DETARAJE DE POTENCIA

La potencia está basada en las condiciones de temperatura y presión de entrada de aire de 25°C y 100 kPa, y con una presión de vapor de 1kPa. Para valores diferentes consultar detaraje

### DIMENSIONES Y PESOS

Largo ..... 1.862 mm  
 Ancho ..... 916 mm  
 Alto ..... 1.583 mm  
 Peso IOPU con aceite y refrigerante ..... 822 kg (motor) + 134 kg (cem) = 956 kg



### NOTAS

La potencia especificada para el motor se define como la disponible para servicios donde la potencia y/o la velocidad son cíclicos, siendo el tiempo total a plena carga inferior al 50%.

La potencia según ISO/TR 14396, condiciones estándar de entrada de aire: temperatura 25°C, presión 100 kPa, y presión de vapor de 1kPa. Dicha especificación también aplica a las condiciones estándar según ISO3046/1.

El consumo de combustible está basado en un gasóleo según EPA 40 CFR Part 1039 Tier 4 Interim, con una densidad entre 840 y 865 g/l a 15°C, y una temperatura de entrada de combustible de 40°C

*Los datos técnicos contenidos en el presente documento están basados en la curva T3560. Alcance de suministro según 365-1727 para el motor y 362-8821 para el CEM*

*Los materiales y especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Para la elaboración del presente documento se ha utilizado el Sistema Internacional de unidades*