



**MOTOR  
CATERPILLAR C4.4 IND ACERT**

**RATING C**

**96.5 kW @ 2200RPM**



## ALCANCE DE SUMINISTRO

Motor diesel CATERPILLAR modelo C4.4 ACERT, incorporando los componentes que se describen según sus distintos sistemas.

### SISTEMA DE ADMISIÓN

- × Filtro de aire, montado sobre motor

### 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 soplante con protecciones accionado por el motor diesel a través de correas, montado sobre el radiador
- × Bomba de agua centrífuga accionada por el motor diesel.
- × Anticongelante para primer llenado

### SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- × Filtro de primario de combustible con decantador de agua
- × Filtro secundario de combustible.

### SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- × Cárter de aceite.
- × Enfriador de aceite de lubricación.
- × Filtro de aceite.
- × Bomba de circulación de aceite de engranajes accionada por el motor.
- × Eliminación de gases.

### SISTEMA DE ESCAPE

- Silencioso de escape de 3" de diámetro interior, de 15 dBA de atenuación.

### SISTEMAS AUXILIARES

- Carcasa de volante, y volante
- Cáncamos de elevación delanteros y traseros
- Toma de fuerza lateral lado izquierdo tipo SAE B

### SISTEMA DE ARRANQUE Y CARGA

- × Motor de arranque de 24 Vcc.
- × Alternador de carga de 24 V y 55 Amp.
- × Bujías de precalentamiento del 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. 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.

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

Conector, pines y tapones sueltos para conexionado de señales de cliente a 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 (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 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 (Referencia de pedido)

Módulo POWERWIEW, 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** (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: 3 x NLACE001** (Referencia de pedido)

Aceite para primer llenado del motor (no incluido en el estandar).

**GENERAL**

Garantía según documento self 5391 garantía ACERT

Certificado según EPA/CARB TIER 3 europeas, fase III A

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 .....	C4.4 ACERT
Tipo de combustible .....	Gas-oil
Número de cilindros .....	4
Disposición .....	En línea
Diámetro .....	105mm
Carrera .....	127 mm
Cilindrada .....	4,4 litros
Relación de compresión .....	16,2:1
Aspiración .....	Turboalimentado y Postenfriador aire-aire
Refrigeración .....	Circuito separado JW
Velocidad .....	2200 rpm
Potencia al volante (sin ventilador) .....	96.5 kWm
Sentido de giro (desde el volante) .....	CCW

### SISTEMA DE ADMISIÓN

Volumen de aire de combustión .....	7.87 m <sup>3</sup> /min
Máxima restricción entrada de aire.....	5 kPa

### SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Volumen de agua del motor (sin radiador).....	7 litros
---	----------

### SISTEMA DE ESCAPE

Caudal de gases de escape .....	19.05 m <sup>3</sup> /min
Temperatura gases de escape .....	524 °C
Contrapresión máxima de escape .....	15 kPa

### SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Densidad mínima de combustible sin pérdida de potencia .....	0,845 kg/m <sup>3</sup>
---	-------------------------

### SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Capacidad del cárter de aceite .....	6,9 litros
Tipo de aceite recomendado .....	API CI-4 y normativa Caterpillar ECF-1

### SISTEMAS AUXILIARES

Carcasa de volante .....	SAE 3
Toma de fuerza .....	SAE B de 13 dientes
Máximo par PTO .....	280 N·m
Sentido de giro .....	CCW visto desde parte delantera motor
Relación de transmisión.....	1:1

### SISTEMA DE ARRANQUE

Tensión de baterías .....	24 Vcc
---------------------------	--------



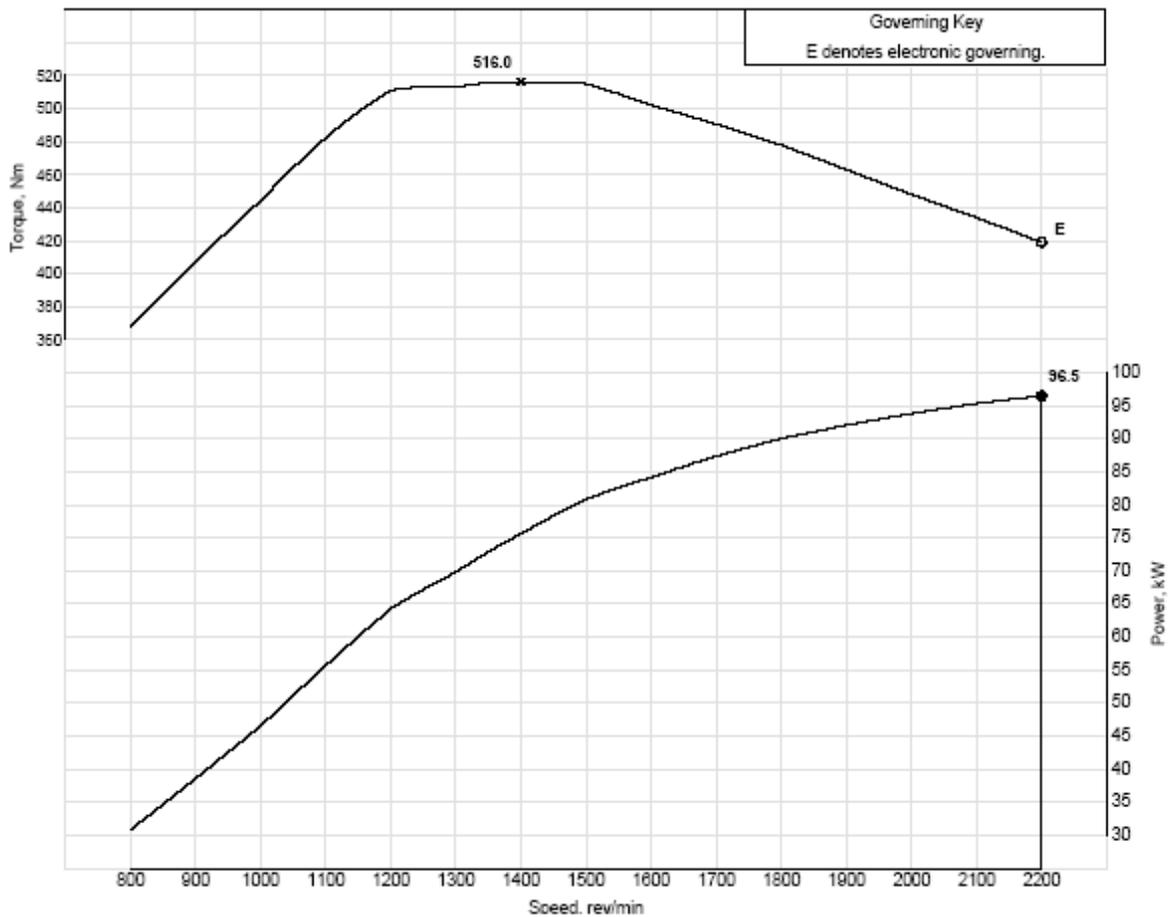
CONDICIONES DE TRABAJO

Datos a 2200 rpm y 96,5 kWm

Calor absorbido en agua de refrigeración ..... 56,6 kW  
Calor residual en el escape ..... 84,1 kW  
Calor radiado..... 28,8 kW  
Calor en postenfriador..... 14,09 kW  
Consumo de combustible..... 275 kW

DATOS DE POTENCIA-PAR

<b>Velocidad (rev/min)</b>	<b>Par (Nm)</b>	<b>Potencia (kW)</b>
2200	419	96.5
2100	434	95.3
2000	448	93.8
1800	478	90.0
1600	502	84.1
1500	515	80.8
1400	516	75.6
1300	513	69.8
1200	511	64.3
1000	444	46.5
800	368	30.8



### 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 .....	631,0 mm
Ancho .....	626,0 mm
Alto .....	958,0 mm
Peso sin aceite y refrigerante.....	360 kg
Peso con aceite y refrigerante.....	395 kg

### NOTAS

La potencia especificada para el motor se define como la disponible para servicios donde la potencia y/o la velocidad son ciclicos, 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 EPA 2D 89.330-96, con una densidad entre 845 y 850 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 referencia T3026. Alcance de suministro según 3070425*

*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*