



**HIMOINSA®**  
THE ENERGY

## Modelo: HMW-2200 T5

Powered by MTU



- INSONORIZADOS
- ESTÁTICOS ESTÁNDAR
- REFRIGERADO AGUA
- TRIFÁSICOS
- FRECUENCIA
- EMISIONADO

### Datos de Grupo

SERVICIO		PRP	STANDBY
Potencia	kVA	2200	2360
	kW	1760	1888
Régimen Funcionamiento	r.p.m	1500	
Tensión Estándar	V	400/230	
Tensiones disponibles	V	380/220-415/240	
Factor de potencia 0.8			



#### HIMOINSA empresa con certificación de calidad ISO 9001

Los grupos electrógenos HIMOINSA cumplen el marcado CE que incluye las siguientes directivas:

- EN ISO 13857:2008 Seguridad de Máquinas.
- 2006/95/CE de Baja Tensión.
- 89/336/CEE de Compatibilidad Electromagnética.
- 2000/14/CE Emisiones Sonoras de Máquinas de uso al aire libre.(modificada por 2005/88/CE)
- 97/68/CE de Emisión de Gases y Partículas contaminantes.( modificada por 2002/88/CE y 2004/26/CE)

Condiciones ambientales de referencia: 1000 mbar, 25°C, 30% humedad relativa. Potencia según la norma ISO 3046.

P.R.P. - ISO 8528 : es la potencia máxima disponible para un ciclo de potencia variable que puede ocurrir por un número ilimitado de horas por año, entre los periodos de mantenimiento señalados. La potencia media consumible durante un periodo de 24 horas no debe rebasar del 80% de la P.R.P. 10% de sobrecarga es permitido solo para efectos de regulación.

Standby Power (ISO 3046 Fuel Stop power): Es la potencia máxima disponible para empleo bajo cargas variables por número limitado de horas por año (500h) dentro de los siguientes límites máximos de funcionamiento: 100% de la carga 25h/año -90% de la carga 200h/año. No existe sobrecarga. Es aplicable en caso de interrupción de la distribución en zonas de red eléctrica fiable.

#### HIMOINSA HEADQUARTERS:

Fábrica: Ctra. Murcia - San Javier, Km. 23,6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) Spain  
Tel.+34 968 19 11 28 Fax +34 968 19 12 17 Fax +34968 19 04 20 info@himoinsa.com www.himoinsa.com

#### Centros Productivos:

ESPAÑA • FRANCIA • INDIA • CHINA • USA

#### Filiales:

ITALIA | PORTUGAL | POLONIA | ALEMANIA | SINGAPUR | EMIRATOS ARABES | MEXICO | PANAMÁ | ARGENTINA



Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28  
Fax: +34 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com





## Especificaciones de Motor 1.500 r.p.m.

SERVICIO		PRP	STANDBY
Potencia Nominal	Kw	1965	2162
Fabricante		MTU	
Modelo		16V4000G63	
Diésel 4 tiempos - Tipo inyección		DIRECTA	
Tipo Aspiración		Sobrealimentado con intercooler	
Cilindros, número y disposición		16-V	
Diámetro x Carrera	mm	170 x 210	
Cilindrada total	L	76,3	
Sistema de refrigeración		AGUA	
Especificaciones del aceite del motor		SAE 10 W 40	
Relación de compresión		16,5:01	
Consumo combustible 100% (Stand By)	l/h	484,42	
Consumo combustible 75% (Stand By)	l/h	363,32	
Consumo combustible 100% (PRP)	l/h	436,41	
Consumo combustible 75% (PRP)	l/h	327,31	
Consumo de aceite a plena carga	%	0,3	
Cantidad de aceite máxima	L	300	
Cantidad total de líquido refrigerante	L	450	
Regulador	Tipo	Electrónico	
Filtro de Aire	Tipo	SECO	

## Equipamiento Estandar

- Motor
- Diesel de 4 tiempos, refrigerado por agua, turbo intercooler.
- Arranque eléctrico 24V.
- Radiador con ventilador aire forzado.
- Filtro de aire estándar.
- Filtro de combustible estándar.
- Filtro de aceite estándar.
- Gestión electrónica (ADEC)
- Sensor de Alta Temperatura de refrigerante y Baja Presion de Aceite.
- Sensor temperatura del aceite.
- Protección de partes calientes y partes móviles.
- Bomba de extracción de aceite (manual).
- Sensor de bajo nivel de refrigerante.
- Resistencia de caldeo (versión automática)
- Compensador de gases de escape.



**HIMOINSA**<sup>®</sup>  
THE ENERGY

Modelo: HMW-2200 T5

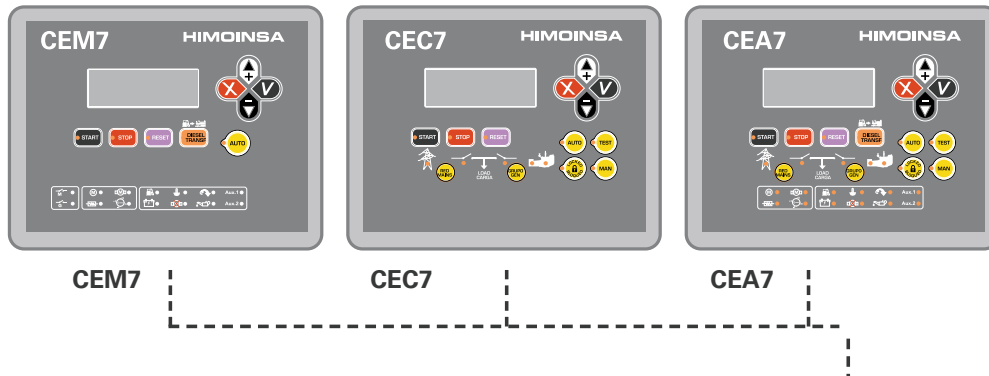
Powered by MTU

## Alternador

DATOS GENERADOR SINCRONO		
Polos	Nº	4
Tipo de conexión (estándar)		Estrella
Tipo de acoplamiento		SAE 00 - 21''
Aislamiento	Clase	H
Grado de protección mecánica (Según IEC-34-5)		IP23
Sistema de excitación		Auto excitado, sin escobillas
Regulador de tensión		AVR (electrónico)
Precisión de tensión régimen estabilizado		+/-1,5% entre vacío y plena carga coseno 0,8
Tipo de soporte		Monopalier
Tipo de acoplamiento		Discos flexible
Impregnación al Vacío		Estándar



## Modelos Paneles de Control



FUNCIONALIDAD	MODELO CUADRO	MODELO CENTRAL
Auto-start	M5	CEM7
Automático sin control de red	AS5	CEM7**
Automático con control de red (conmutación del cliente)	AS5	CEA7
Automático con control de red (conmutación Himoinsa con visualización)	AS5XCC2	CEM7+CEC7
Automático por fallo de red (armario en pared)	AC5	CEA7

(\*\*) Resistencia de caldeo en el grupo y cargador de batería en panel de control incluida

Opción disponible: Cuadro Auto-start sin magnetotérmico

## Descripción General

### CEM 7

La central CEM7 es un equipo de supervisión y control de alimentación a través de grupo electrógeno. La central está compuesta de:

1. El módulo de VISUALIZACIÓN
2. El módulo de MEDIDAS

#### MÓDULO DE VISUALIZACIÓN

Realiza las tareas informativas del estado del grupo electrógeno, así como permitir al usuario comandar, programar y configurar el funcionamiento de la central. Se compone de un display retroiluminado y distintos LEDs para la monitorización del estado de la central y pulsadores que permiten al usuario comandar y programar la central.

#### MÓDULO DE MEDIDAS

Realiza las tareas de supervisión y control de la central. Dicho módulo se sitúa a fondo de panel para disminuir el cableado y así aumentar la inmunidad de la central frente a ruido electromagnético.

Todas las señales, sensores y actuadores se cablean al módulo de medidas. La conexión entre el módulo de medidas y el de visualización se realiza mediante un bus de comunicaciones CAN, lo que permite la interconexión de módulos adicionales con lo que se garantiza la escalabilidad de la central.

### CEC 7

La central CEC7 es un equipo de supervisión de señal de red y supervisión y control de alimentación a través de grupo electrógeno. La central está compuesta de 2 módulos distintos:

1. El módulo de VISUALIZACIÓN
2. El módulo de MEDIDAS

#### MÓDULO DE VISUALIZACIÓN

Realiza las tareas informativas del estado del dispositivo, así como de permitir la actuación del usuario; a través del módulo de visualización el usuario puede comandar la central, así como programar y configurar su funcionamiento.

Se compone de un display retroiluminado y distintos LEDs para la monitorización del estado de la central y pulsadores que permiten al usuario comandar y programar la central.

#### MÓDULO DE MEDIDAS

El módulo de medidas se encarga de realizar las tareas de supervisión y control de la central. Dicho módulo se sitúa a fondo de panel para disminuir el cableado y así aumentar la inmunidad de la central frente a ruido electromagnético. Todas las señales, sensores y actuadores se cablean al módulo de medidas. La conexión entre el módulo de medidas y el de visualización se realiza mediante un bus de comunicaciones CAN, lo que permite la interconexión de módulos adicionales con lo que se garantiza la escalabilidad de la central.

### CEA 7

La central CEA7 es un equipo de supervisión de señal de red y supervisión y control de alimentación a través de grupo electrógeno. La central está compuesta de 2 módulos distintos:

1. El módulo de VISUALIZACIÓN
2. El módulo de MEDIDAS

#### MÓDULO DE VISUALIZACIÓN

Realiza las tareas informativas del estado del dispositivo, así como de permitir la actuación del usuario; a través del módulo de visualización el usuario puede comandar la central, así como programar y configurar su funcionamiento.

#### MÓDULO DE MEDIDAS

Realiza las tareas de supervisión y control de la central. Dicho módulo se sitúa a fondo de panel para disminuir el cableado y así aumentar la inmunidad de la central frente a ruido electromagnético. Todas las señales, sensores y actuadores se cablean al módulo de medidas.

La conexión entre el módulo de medidas y el de visualización se realiza mediante un bus de comunicaciones CAN, lo que permite la interconexión de módulos adicionales con lo que se garantiza la escalabilidad de la central.



## Cuadro de control y potencia

1. CM Cuadro de control
2. CP Cuadro de potencia
3. On/Off interruptor
4. Parada de emergencia
5. Interruptor magnetotérmico con protección de sobrecarga
6. Panel de conexiones con protección de seguridad



## CE-7 Panel de control auto-start multilingüe

1. Voltaje entre cada fase y neutro
2. Voltaje entre fases
3. Intensidad en cada fase
4. Frecuencia
5. Potencia aparente, reactiva y activa
6. Factor de potencia
7. Energía instantánea (kWh.) y acumulada
8. Nivel de combustible
9. Presión de aceite y temperatura de agua y aceite
10. Voltaje de Batería y voltaje de alternador carga batería
11. Régimen de giro de motor
12. Cuentahoras
13. Multilingüaje (Español, Inglés, Francés, Italiano, Portugués, Polaco, Alemán, Chino, Ruso, Finlandés)

## Alarmas de Motor

1. Alta Temperatura de Agua.
2. Baja Presión de Aceite.
3. Fallo de alternador carga batería.
4. Fallo de arranque.
5. Bajo nivel de agua.
6. Reserva de combustible.
7. Sobrevelocidad.
8. Subvelocidad.
9. Baja tensión de batería.
10. Alta temperatura del agua por sensor.
11. Baja presión de aceite por sensor.
12. Bajo nivel de combustible por sensor.
13. Parada inesperada.
14. Fallo de parada.
15. Baja temperatura de motor.
16. Caída de señal de grupo.
17. Parada de emergencia.

## Alarmas de Alternador

1. Sobrecarga.
2. Asimetría de tensión de grupo.
3. Máxima tensión de grupo.
4. Mínima Tensión de grupo.
5. Máxima frecuencia de grupo.
6. Mínima frecuencia de grupo.
7. Secuencia incorrecta de fases de grupo.
8. Potencia inversa.
9. Cortocircuito.
10. Secuencia incorrecta de las fases.
11. Asimetría entre fases
12. Parada de emergencia

## Alarmas de Red

1. Máxima tensión de red.
2. Mínima tensión de red.
3. Máxima frecuencia de red.
4. Mínima frecuencia de red.
5. Fallo de secuencia de red.
6. Caída de señal de red.
7. Fallo de contactor de red.

Tres alarmas programables.  
Hay tres alarmas programables que pueden ser asociadas con las alarmas de motor y ser indicadas en los leds auxiliar 1 y 2 del display.



## Características de la Central de Control

	CEM 7	CEC 7	CEA 7	CEM7 + CEC7
<b>LECTURAS DE GRUPO</b>				
Tensión entre fases	•	•	•	•
Tensión entre fase y neutro	•	•	•	•
Intensidades	•	•	•	•
Frecuencia	•	•	•	•
Potencia aparente (kVA)	•	•	•	•
Potencia activa (kW)	•	•	•	•
Potencia reactiva (kVAr)	•	•	•	•
Factor de Potencia		•	•	•
<b>LECTURAS DE RED</b>				
Tensión entre fases	x	•	•	•
Tensión entre fase y neutro	x	•	•	•
Intensidades	x	•	•	•
Frecuencia	x	•	•	•
Potencia aparente	x	x	•	•
Potencia activa	x	x	•	•
Potencia reactiva	x	x	•	•
Factor de Potencia	x	x	•	•
<b>LECTURAS DE MOTOR</b>				
Temperatura de refrigerante	•	x	•	•
Presión de aceite	•	x	•	•
Nivel de combustible (%)	•	x	•	•
Tensión de batería	•	x	•	•
R.P.M.	•	x	•	•
Tensión alternador de carga de batería	•	x	•	•
<b>PROTECCIONES DE MOTOR</b>				
Alta temperatura de agua	•	x	•	•
Alta temperatura de agua por sensor	•	x	•	•
Baja temperatura de motor por sensor	•	x	•	•
Baja presión de aceite	•	x	•	•
Baja presión de aceite por sensor	•	x	•	•
Bajo nivel de agua	•	x	•	•
Parada inesperada	•	x	•	•
Reserva de combustible	•	x	•	•
Reserva de combustible por sensor	•	x	•	•
Fallo de parada	•	x	•	•
Fallo de tensión de batería	•	x	•	•
Fallo alternador carga batería	•	x	•	•
Sobrevelocidad	•	x	•	•
Subfrecuencia	•	x	•	•
Fallo de arranque	•	x	•	•
Parada de emergencia	•	•	•	•
<b>PROTECCIONES DE ALTERNADOR</b>				
Alta frecuencia	•	•	•	•
Baja frecuencia	•	•	•	•
Alta tensión	•	•	•	•
Baja tensión	•	•	•	•
Cortocircuito	•	x	•	•
Asimetría entre fases	•	•	•	•
Secuencia incorrecta de fases	•	•	•	•
Potencia Inversa	•	x	•	•
Sobrecarga	•	x	•	•
Caída de señal de grupo	•	•	•	•

- Standard
- x No incluido
- Opcional

NOTA: Todas las protecciones son programables para realizar "Aviso" o "Parada de motor CON o SIN enfriamiento".



## Características de la Central de Control

	CEM 7	CEC 7	CEA 7	CEM7 + CEC7
<b>CONTADORES</b>				
Cuentahoras total	•	•	•	•
Cuentahoras parcial	•	•	•	•
Kilowatímetro	•	•	•	•
Contador de arranques válidos	•	•	•	•
Contador de arranques fallidos	•	•	•	•
Mantenimiento	•	•	•	•
<b>COMUNICACIONES</b>				
RS232	•	•	•	•
RS485	•	•	•	•
Modbus IP	•	•	•	•
Modbus	•	•	•	•
CCLAN	•	X	•	•
Software para PC	•	•	•	•
Módem analógico	•	•	•	•
Módem GSM/GPRS	•	•	•	•
Pantalla remota	•	X	•	•
Telesñal	•(8+4)		•(8+4)	•(8+4)
J1939	•	X	•	•
<b>PRESTACIONES</b>				
Histórico de alarmas	(10) / (•+100)	-10	(10) / (•+100)	(10) / (•+100)
Arranque externo	•	•	•	•
Inhibición de arranque	•	•	•	•
Arranque por fallo de red	•(CEC7)	•	•	•
Arranque por normativa EJP	•	X	•	•
Activación de contactor de grupo	•	X	X	•
Activación de contactor de Red y Grupo	X	•	•	•
Control del trasiego de combustible	•	X	•	•
Control de temperatura de motor	•	X	•	•
Marcha forzada de grupo	•	X	•	•
Alarmas libres programables	•	X	•	•
Función de arranque de grupo en modo test	•	X	•	•
Salidas libres programables	•	X	•	•
Multilingüe	•	•	•	•
<b>APLICACIONES ESPECIALES</b>				
Localización GPS	•		•	•
Sincronismo	•		•	•
Sincronismo con la red	•		•	•
Eliminación del segundo cero	•		•	•
RAM7	•		•	•
Panel repetitivo	•		•	•
Reloj programador	•		•	•

- Standard
- x No incluido
- Opcional

CEC7: prestación disponible al incorporar CEC7 a la instalación

MPS 5.0: aplicación disponible al incorporar el módulo MPS 5.0 al cuadro.

Nota: La configuración AS5+CC2, dispondrá de todas las funcionalidades de la central CEM7 mas las lecturas de red de la central CEC7.



**HIMOINSA**<sup>®</sup>  
THE ENERGY

Modelo: HMW-2200 T5

Powered by MTU

## Características Grupo electrógeno

### Cuadro

Magneto Térmico para protección de sobrecarga.  
Cuadro de conexión Cableado con la protección de la seguridad (protección magneto térmica abierta y alarma)  
Equipo eléctrico  
Alternador carga baterías.  
Batería gran poder de arranque instalada y conectada al motor incluidos los cables y conectores.  
Batería libre de mantenimiento y antiexplosión.  
Desconector de batería.  
Toma de tierra preparada para pica de tierra (no suministrada).

### Chasis

Chasis reforzado para gama pesada.  
- Tanque de combustible incorporado  
Fácil acceso para la limpieza de chasis.  
SILENT-BLOCK con protección anticorrosión contra entre el grupo y el chasis

### Carrocería contenedor

Insonorización en contenedores de 20' - 40' ISO.  
Tanque de doble pared  
Cerraduras antipánico  
Construcción robusta diseñada para aplicaciones en continuo o emergencia.  
Herrajes en acero inoxidable.  
Carrocerías Ultra silenciosas y aptas para cualquier condición climatológicas. Aislamiento con Lana de Roca (100 mm), y con elementos de sujeción exterior.  
Paradas de emergencia  
Puerta con ventana para visualización del panel de control.  
Fácil acceso para rellenado del radiador a través del techo.  
Silencioso residencial de acero atenuación de-35dbA, con tapa para lluvia en la versión insonorizada (opcional para las versiones estatico estándar).  
Fácil acceso a la conexión de potencia.

### Escape

Silencioso de acero industrial de-15dbA de atenuación para las versiones estático estándar.  
Tubo flexible y brida para versión estático estándar

## Opcionales Grupo electrógeno

### Motor (opcional)

Resistencia de caldeo del bloque  
Radiador tropicalizado  
Calentador de combustible  
Bomba eléctrica de extracción de aceite  
Bomba de trasiego.

### Alternador (opcional)

Resistencia Anti-condensación  
Aislamiento clase F  
Tensiones opcionales 380/220 - 415/240 50Hz

### Escape (opcional)

Silencioso residencial de acero, atenuación de-35dbA, con tapa para lluvia de la versión para las versiones estatico estándar.

### Remolques (opcional)

Remolques de carretera para las versiones de contenedor ISO.





## Datos de Instalación

### SISTEMA DE ESCAPE

Máx. temperatura gas de escape 100% Stand By	°C	485
Caudal de gas de escape 100% Stand By	Kg/h	8769,6
Máxima contrapresión aceptable	kPa (mbar)	8,5
Diámetro brida escape (interior)	mm	375 x 2

### CANTIDAD DE AIRE NECESARIA

Aire necesario para la combustión al 100% Stand By	m3/h	8280
Aire necesario para la refrigeración al 100% Stand By	m3/h	140000

### SISTEMA DE PUESTA EN MARCHA

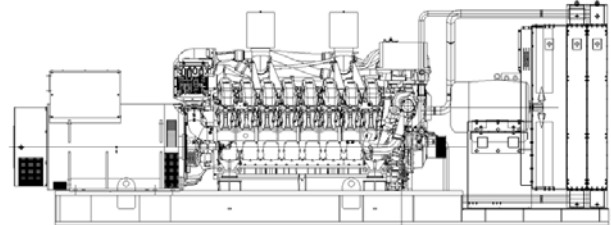
Potencia de arranque	Kw	2 x 9
	CV	
Batería recomendada	Ah	260
Tensión Auxiliar	Vcc	24V
Corriente de arranque	Intensidad	ND
	Pico	ND

### SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Tipo de combustible		ND
Presión máxima admisible de suministro de combustible en conexión de entrada a motor	bar	+1.5
Presión mínima admisible de suministro de combustible en conexión de entrada a motor	bar	-0.1
Depósito combustible estático estándar	L	920
Depósito grupo Insonoro	L	1500

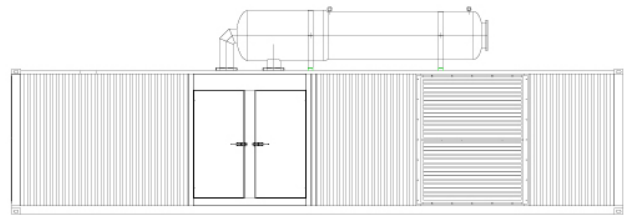


## Dimensiones



### Dimensiones y Peso estático estándar

LARGO	mm	7.450
ALTO	mm	2.547
ANCHO	mm	2.300
Volumen de embalaje máximo	m3	43,64
Peso con líquidos en radiador y carter (con accesorios estándar)	Kg	13.914
Peso en seco (con accesorios estándar)	Kg	13.200



### Dimensiones y Peso Insonoro

LARGO	mm	12.192
ALTO	mm	4.165
ANCHO	mm	2.438
Volumen de embalaje máximo	m3	2 Bultos - 1 cont 40*HC + 1 silencioso de 5425x1270x1720
Peso con líquidos en radiador y carter (con accesorios estándar)	Kg	25.714
Peso en seco (con accesorios estándar)	Kg	25.000
Nivel Sonoro	db(A)@1m	80

distribuidor local

HIMOINSA se reserva el derecho de modificar cualquier característica sin previo aviso. Peso y dimensiones basados en fabricados estándar y en seco / Las ilustraciones son orientativas y pueden incluir equipamiento opcional.