

CUADROS

DE CONTROL Y DE POTENCIA



HIMOINSA
A YANMAR COMPANY

CUADROS

DE CONTROL Y DE POTENCIA

Con una experiencia de más de dos décadas en el diseño y fabricación de avanzados sistemas de control para grupos electrógenos, HIMOINSA ofrece un completo portfolio de cuadros y centrales para generadores diésel y gas.



CUADROS MANUALES

Cuadros de control manuales, fabricados con componentes de alta calidad, diseñados para aplicaciones en las que se prevé un arranque y gestión del grupo electrógeno de forma manual.

pág.4



CUADROS AUTOMÁTICOS

Diseñados para grupos electrógenos que requieren un control automático. Esta configuración incluye un cargador de baterías y una resistencia de precaldeo que permiten que el grupo esté preparado para un arranque no previsto.

pág.6



CONMUTACIÓN

Cuadros de conmutación fabricados por HIMOINSA para realizar la transferencia de suministro de energía entre la red y el grupo electrógeno. Su exhaustivo mecanismo eléctrico permite dar una respuesta de suministro rápida en el mercado stand-by.

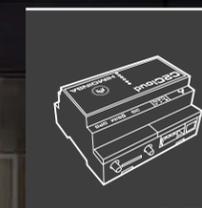
pág.8



CENTRALES DE CONTROL DIÉSEL & GAS

Centrales para generadores diésel, así como otras específicas para grupos electrógenos a gas. El principal objetivo de esta diferenciación es garantizar la mayor seguridad en el funcionamiento de sus equipos. Todas las centrales HIMOINSA incorporan un display gráfico multi-idioma.

pág.18



OPCIONALES ELECTRÓNICOS

Multitud de opcionales disponibles para adaptar el grupo electrógeno a las necesidades de cada proyecto y aplicación.

pág.22

CUADROS DE CONTROL Y POTENCIA

MANUALES

M6

COMPONENTES PRINCIPALES

- 1 Voltímetro analógico
- 2 Amperímetro analógico
- 3 Frecuencímetro analógico
- 4 Central M6
- 5 Luz alarma
- 6 Cuenta horas de funcionamiento
- 7 Selector de medida de voltaje
- 8 Fusibles
- 9 Relé diferencial
- 10 Protección magnetotérmica
- 11 Parada de emergencia



M5

COMPONENTES PRINCIPALES

- 1 Central CEM7
- 2 Interruptor encendido/apagado
- 3 Parada de emergencia
- 4 Relé diferencial
- 5 Protección magnetotérmica



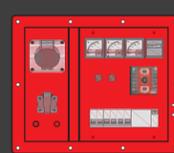
SERIES HLA, HZA, HYW, HFW

<63A



SERIES HZA

<63A



A10 SERIES HYW

<63A



B10 SERIES HYW, HFW

<63A

LAS ILUSTRACIONES CORRESPONDEN A MODELOS CONCRETOS. SU CARPINTERÍA PODRÍA VARIAR SEGÚN LA VERSIÓN CONSTRUCTIVA DEL GRUPO ELECTROGENO Y EL AMPERAJE DEL TÉRMICO.



PARA TODAS LAS SERIES

≤125A



PARA TODAS LAS SERIES

≥160A



A10 PARA TODAS LAS SERIES

≤63A



PARA TODAS LAS SERIES

≥80A

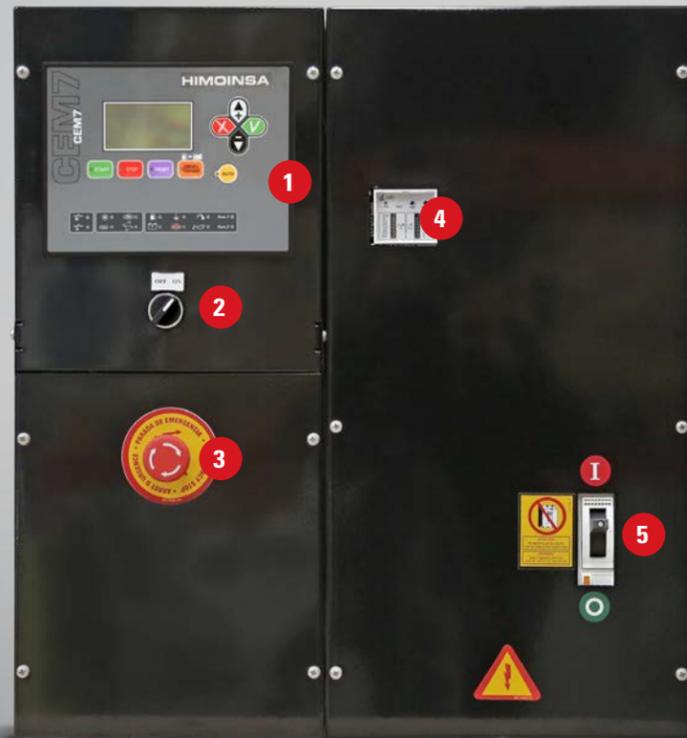
CUADROS DE CONTROL Y POTENCIA

AUTOMÁTICOS

AS5

COMPONENTES PRINCIPALES

- 1 Central CEM7
- 2 Interruptor encendido/apagado
- 3 Parada de emergencia
- 4 Relé diferencial
- 5 Protección magnetotérmica
- 6 Cargador de batería
- 7 Resistencia de caldeo



AS7

COMPONENTES PRINCIPALES

- 1 Central M7X
- 2 Interruptor encendido/apagado
- 3 Parada de emergencia
- 4 Protección magnetotérmica
- 5 Relé diferencial
- 6 Cargador de batería
- 7 Resistencia de caldeo



PARA TODAS LAS SERIES

6 ≤ 125A



PARA TODAS LAS SERIES

≥ 160A



A10 SERIES HYW

≤ 63A



PARA TODAS LAS SERIES

≥ 80A

LAS ILUSTRACIONES CORRESPONDEN A MODELOS CONCRETOS. SU CARPINTERIA PODRÍA VARIAR SEGÚN LA VERSIÓN CONSTRUCTIVA DEL GRUPO ELECTROGENO Y EL AMPERAJE DEL TÉRMICO.



SÓLO SERIE HHW

≤ 125A



SÓLO SERIE HHW

> 160A



SÓLO SERIE HHW

≥ 32A

CONMUTACIÓN

HIMOINSA FABRICA CUADROS DE CONMUTACIÓN (ATS-AUTOMATIC TRANSFER SWITCH) PARA REALIZAR LA TRANSFERENCIA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ENTRE LA RED Y EL GRUPO ELECTRÓGENO. UNA PIEZA DISEÑADA CON UN EXHAUSTIVO MECANISMO ELÉCTRICO QUE PERMITE DAR UNA RESPUESTA RÁPIDA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA EN EL MERCADO STAND-BY.

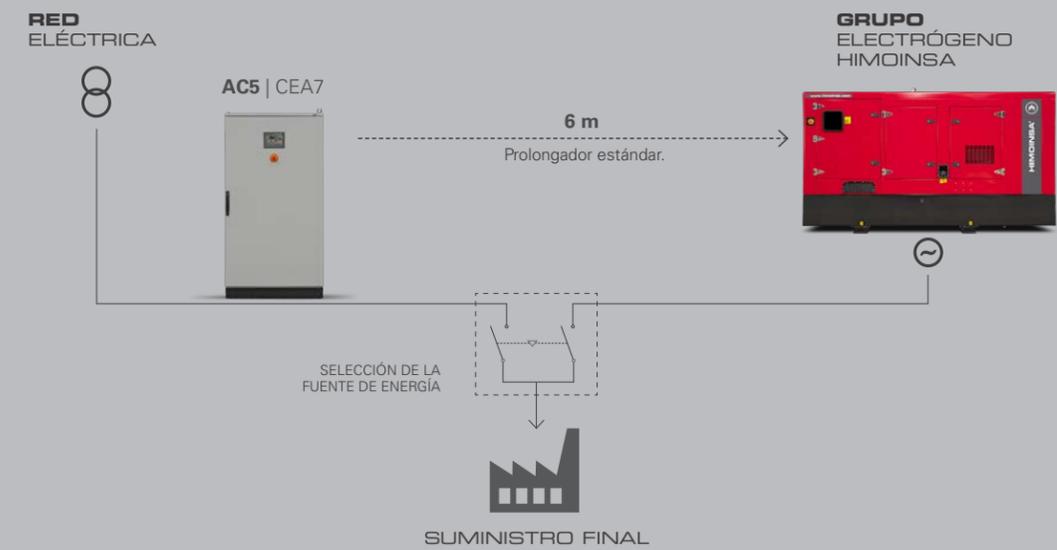
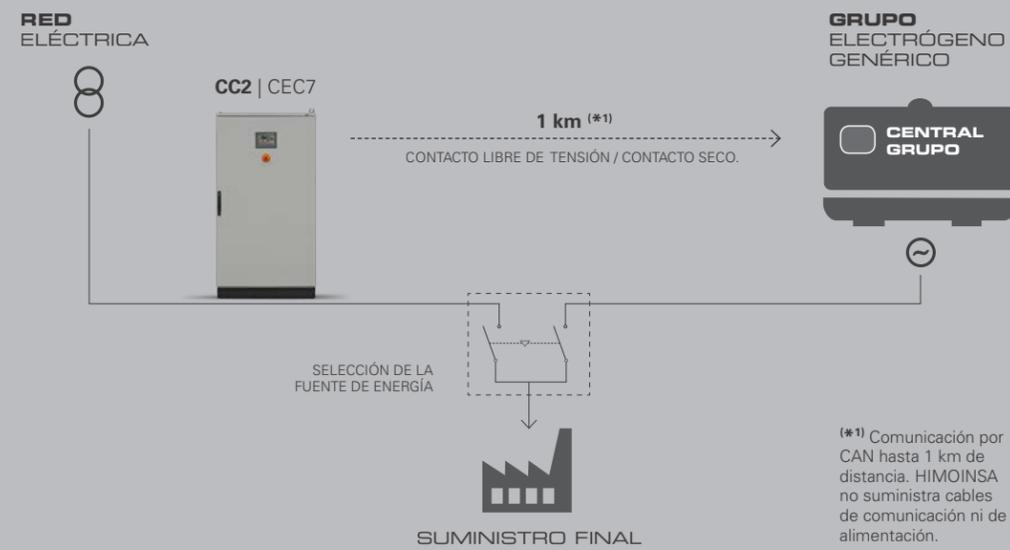
LOS CUADROS DE CONMUTACIÓN HIMOINSA POSEEN UNA PARADA DE EMERGENCIA MANUAL Y HAN SIDO FABRICADOS CUMPLIENDO CON LAS NORMATIVAS DE CALIDAD EXIGIDAS. CON UN RANGO DE AMPERAJE DE 30 A 3150 A, LOS ATS HIMOINSA POSEEN UN ÍNDICE DE PROTECCIÓN IP55 QUE GARANTIZA LOS NIVELES DE ESTANQUEIDAD Y AISLAMIENTO.



ESQUEMAS DE CONMUTACIÓN

CC2 + GRUPO ELECTRÓGENO GENÉRICO

AC5 + GRUPO ELECTRÓGENO HIMOINSA



CONTACTORES 30-250A

COMPONENTES PRINCIPALES

- 1 Armario IP55
- 2 Central
- 3 Parada de emergencia
- 4 Módulo de medida
- 5 Contactores
- 6 Conexión a tierra



CONMUTADORES 400-3150A

COMPONENTES PRINCIPALES

- 1 Armario IP55
- 2 Central
- 3 Parada de emergencia
- 4 Módulo de medida
- 5 Llave para conmutación manual
- 6 Conmutador motorizado
- 7 Conexión a tierra
- 8 Zócalo para armarios >800A



CONMUTACIÓN MEDIANTE PAREJA DE CONTACTORES ENCLAVADOS MECÁNICAMENTE Y CON CONTACTOS DE ESTADO.



CONMUTACIÓN MEDIANTE CONMUTADORES MOTORIZADOS CON OPCIÓN DE ACCIONAMIENTO MANUAL.

CUADROS DE CONMUTACIÓN CC2



30-125 A
Contactores de 4 polos. Central CEC7. Detección fallo de red. Parada de emergencia. Medición de tensión.



160-250 A
Contactores de 4 polos. Central CEC7. Detección fallo de red. Parada de emergencia. Medición de tensión.



400-630 A
Conmutador motorizado. Central CEC7. Detección fallo de red. Parada de emergencia. Medición de tensión.



800 A
Conmutador motorizado de 4 polos. Central CEC7. Detección fallo de red. Parada de emergencia. Medición de tensión.



1000-1250 A
Conmutador motorizado de 4 polos. Central CEC7. Detección fallo de red. Parada de emergencia. Medición de tensión.



1600 A
Conmutador motorizado de 4 polos. Central CEC7. Detección fallo de red. Parada de emergencia. Medición de tensión.



2500-3150 A
Conmutador motorizado de 4 polos. Central CEC7. Detección fallo de red. Parada de emergencia. Medición de tensión.



Para comunicaciones de más de 100 metros es necesario una fuente de alimentación suplementaria.

DISTANCIA MÁXIMA: 1000 m



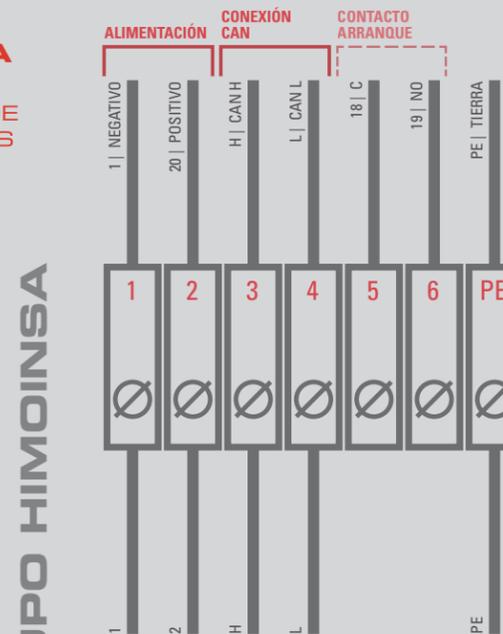
FUENTE DE ALIMENTACIÓN
La fuente de alimentación está equipada con una batería auxiliar que mantiene el suministro eléctrico en ambos módulos, desde el momento en el que ocurre un corte de red hasta que los grupos arrancan.

ARMARIOS CC2

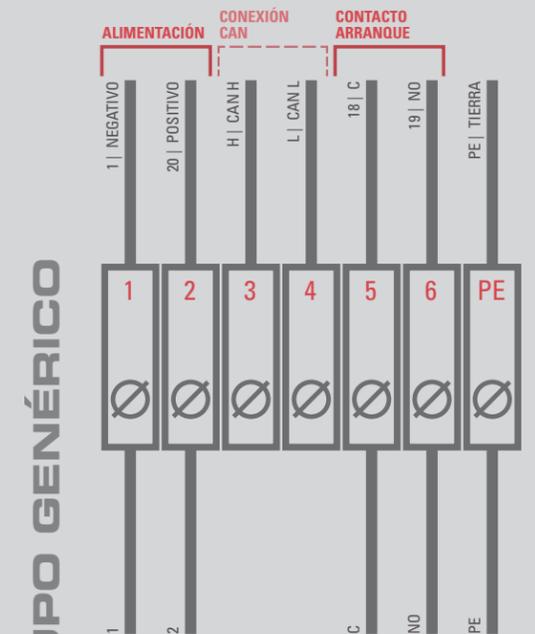
		CONTACTORES								CONMUTADORES								
Amperaje	A	30	40	50	63	100	125	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Peso	kg	27	27	28	28	30	31	54	55	128	135	164	220	245	347	385	450	486
Alto	mm	700	700	700	700	700	700	1000	1000	1200	1200	1750	1800	1800	1800	2000	2000	2000
Largo	mm	500	500	500	500	500	500	600	600	800	800	800	1000	1000	1200	1200	1200	1200
Ancho	mm	250	250	250	250	250	250	300	300	400	400	400	600	600	600	800	800	800

BORNERA X3

ESQUEMA DE CONEXIONES DE BORNES



Conexión a cuadro HIMOINSA tipo AS5/M5 con central CEM7. Arranque y paro por comunicación CAN.



Conexión a cuadro genérico, arranque y paro por contacto libre de tensión.

CUADROS DE CONTROL Y CONMUTACIÓN AC5



30-125 A
Contactores de 4 polos. Central CEA7. Detección fallo de red y control de grupo. Parada de emergencia. Medición de corriente y tensión.



160-250 A
Contactores de 4 polos. Central CEA7. Detección fallo de red y control de grupo. Parada de emergencia. Medición de corriente y tensión.



400-630 A
Conmutador motorizado. Central CEA7. Detección fallo de red y control de grupo. Parada de emergencia. Medición de corriente y tensión.



800 A
Conmutador motorizado de 4 polos. Central CEA7. Detección fallo de red y control de grupo. Parada de emergencia. Medición de corriente y tensión.



1000-1250 A
Conmutador motorizado de 4 polos. Central CEA7. Detección fallo de red y control de grupo. Parada de emergencia. Medición de corriente y tensión.



1600 A
Conmutador motorizado de 4 polos. Central CEA7. Detección fallo de red y control de grupo. Parada de emergencia. Medición de corriente y tensión.



2500-3150 A
Conmutador motorizado de 4 polos. Central CEA7. Detección fallo de red y control de grupo. Parada de emergencia. Medición de corriente y tensión.

◀ **AC5**
Los cuadros AC5 son compatibles únicamente con grupos HIMOINSA.



DISTANCIA MÁXIMA: 6 m

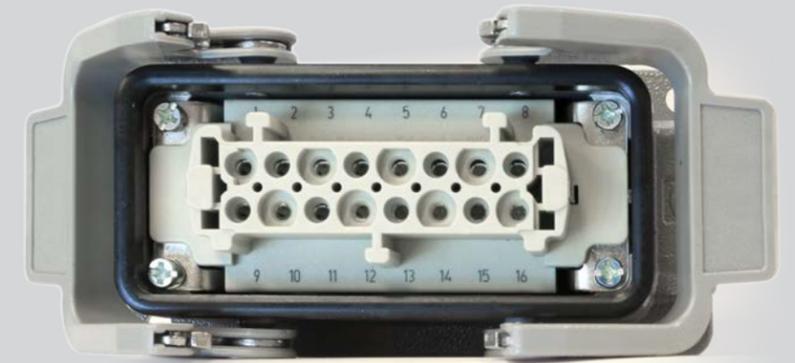
ARMARIOS AC5

		CONTACTORES								CONMUTADORES								
Amperaje	A	30	40	50	63	100	125	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Peso	kg	49	49	49	49	49	49	56	57	130	137	166	222	247	349	387	452	488
Alto	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1750	1800	1800	1800	2000	2000	2000
Largo	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	800	800	800	1000	1000	1200	1200	1200	1200
Ancho	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	600	600	600	800	800	800

CONECTOR RÁPIDO MULTIPINES



▲ **MANGUERA DE CONEXIÓN FLEXIBLE, COMPACTA Y RESISTENTE A IMPACTOS E HIDROCARBUROS.** Transmite información procedente del motor y del alternador a la central. La longitud de manguera estándar suministrada por HIMOINSA es de 6 metros y como opcional se encuentra disponible hasta 19 metros.



▲ **CONECTOR 16/24 PINES.** Dispositivo robusto y seguro utilizado en nuestros ATS con configuración AC5.



ELECTRÓNICA HIMOINSA

HIMOINSA OFRECE CENTRALES PARA GENERADORES DIÉSEL Y OTRAS ESPECÍFICAS PARA SUS GRUPOS ELECTRÓGENOS GAS. EL PRINCIPAL OBJETIVO DE ESTA DIFERENCIACIÓN ES GARANTIZAR LA MAYOR SEGURIDAD EN EL FUNCIONAMIENTO DE SUS EQUIPOS.

Las centrales de gas integran la gestión del tren de gas, controlan todos sus sistemas de seguridad e incorporan una alarma que alerta de una presión inadecuada del combustible. Además, durante el arranque, realizan un chequeo de seguridad del tren de gas, comprobando la estanqueidad de la electroválvula e indicándolo mediante una señal luminosa.

CEM7 | CEM7G



Control de grupo electrógeno.

Las centrales CEM7 y CEM7G supervisan el funcionamiento del motor y la calidad de la señal eléctrica generada. Disponen de un display gráfico de 4 líneas con selección de idioma para visualizar el estado del grupo electrógeno. Poseen un bus de comunicación para incorporar dispositivos externos que amplía las funcionalidades de las centralitas. Además, permiten la conexión de motores electrónicos a un bus J1939 (opcional).

CEC7



Conmutación entre red y grupo.

La central CEC7 supervisa la calidad de la señal de red pudiendo ordenar el arranque de un grupo electrógeno externo y gestionar su parada una vez se reestablezca el suministro de la red. Existe la posibilidad de integrar la gestión del grupo mediante el uso de centralita CEM7 (o CEM7G) lo que permite visualizar el estado del grupo electrógeno (medidas, alarmas,...) desde la interfaz de la central de conmutación. En caso de utilizar cualquier otro modelo de central en el grupo electrógeno, el arranque del generador se ordena por contacto libre de tensión. Dispone de un display gráfico de 4 líneas con selección de idioma para visualizar el estado del grupo electrógeno.

CEA7 | CEA7G



Control de grupo electrógeno y conmutación entre red y grupo.

Las centrales CEA7 y CEA7G ordenan el arranque del grupo electrógeno en caso de que la señal de red esté fuera del rango programado de funcionamiento y gestionan su parada una vez se reestablezca el suministro de la red. Disponen de un display gráfico de 4 líneas con selección de idioma para visualizar el estado del grupo electrógeno. Poseen un bus de comunicación para incorporar dispositivos externos que amplía las funcionalidades de las centralitas. Además, permiten la conexión de motores electrónicos a un bus J1939 (opcional).

M7X



Control de grupo electrógeno o motobomba.

La central M7X supervisa el funcionamiento del motor y la calidad de la señal eléctrica generada. Dispone de un display gráfico que permite la visualización de la información mediante íconos. Permite la conexión de motores electrónicos a un bus J1939 (opcional).

M6



Control de grupo electrógeno.

Central analógica de control y protección con llave de tres posiciones y función auto-start (posibilidad de arrancar el motor de forma manual o automática mediante contacto libre de tensión).

CEM7PG



Control y sincronización de grupos (de gas).

La central CEM7PG ha sido diseñada para aplicaciones en paralelo y permite la gestión de las cargas entre grupos electrógenos a gas.



FUNCIONALIDADES DE LAS CENTRALES

	M6	CEM7	CEC7	CEA7	CEM7 + CEC7	M7X	CEM7G	CEA7G
Lecturas de grupo								
Tensión entre fases		●	●	●	●	●	●	●
Tensión entre fase y neutro		●	●	●	●	●	●	●
Intensidades		●	●	●	●	●	●	●
Frecuencia		●	●	●	●	●	●	●
Potencia aparente (kVA)		●	●	●	●	●	●	●
Potencia activa (kW)		●	●	●	●	●	●	●
Potencia reactiva (kVAR)		●	●	●	●	●	●	●
THD		●	●	●	●	●	●	●
Factor de Potencia		●	●	●	●	●	●	●
Lecturas de red								
Tensión entre fases			●	●	●			●
Tensión entre fase y neutro			●	●	●			●
Intensidades			●	●	●			●
Frecuencia			●	●	●			●
Potencia aparente			●	●	●			●
Potencia activa			●	●	●			●
Potencia reactiva			●	●	●			●
THD			●	●	●			●
Factor de Potencia			●	●	●			●
Lecturas de motor								
Temperatura de refrigerante		●	●	●	●	●	●	●
Presión de aceite		●	●	●	●	●	●	●
Nivel de combustible (%)		●	●	●	●	●	●	●
Tensión de batería		●	●	●	●	●	●	●
R.P.M.		●	●	●	●	●	●	●
Tensión alternador de carga de batería		●	●	●	●	●	●	●
Protecciones de motor								
Alta temperatura de agua	Ⓟ	●	●	●	●	●	●	●
Alta temperatura de agua por sensor		●	●	●	●	●	●	●
Baja temperatura de motor por sensor		●	●	●	●	●	●	●
Baja presión de aceite	Ⓟ	●	●	●	●	●	●	●
Baja presión de aceite por sensor		●	●	●	●	●	●	●
Bajo nivel de agua		●	●	●	●	●	●	●
Parada inesperada	●	●	●	●	●	●	●	●
Reserva de combustible	Ⓜ	●	●	●	●	●	●	●
Reserva de combustible por sensor		●	●	●	●	●	●	●
Fallo de parada	●	●	●	●	●	●	●	●
Fallo de tensión de batería		●	●	●	●	●	●	●
Fallo alternador carga batería	Ⓜ	●	●	●	●	●	●	●
Sobrevelocidad	Ⓟ	●	●	●	●	●	●	●
Subfrecuencia		●	●	●	●	●	●	●
Fallo de arranque	●	●	●	●	●	●	●	●
Parada de emergencia	●	●	●	●	●	●	●	●
Baja presión de alimentación							●	●
Baja potencia		●	●	●	●	●	●	●
Asimetría en corriente		●	●	●	●	●	●	●
Agua en combustible		●	●	●	●	●	●	●

● Estándar ○ Opcional Ⓜ Aviso. Alarma de Aviso sin Parada de motor Ⓟ Alarma con Parada de motor.

CEC7: prestación disponible al incorporar CEC7 a la instalación

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

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

	M6	CEM7	CEC7	CEA7	CEM7 + CEC7	M7X	CEM7G	CEA7G
Protecciones de alternador								
Alta frecuencia	Ⓟ	●	●	●	●	●	●	●
Baja frecuencia		●	●	●	●	●	●	●
Alta tensión		●	●	●	●	●	●	●
Baja tensión		●	●	●	●	●	●	●
Cortocircuito		●	●	●	●	●	●	●
Asimetría entre fases		●	●	●	●	●	●	●
Secuencia incorrecta de fases		●	●	●	●	●	●	●
Potencia Inversa		●	●	●	●	●	●	●
Potencia		●	●	●	●	●	●	●
Sobrecarga		●	●	●	●	●	●	●
Temperatura bobinado		○		○	○		○	○
Caída de señal de grupo		●	●	●	●	●	●	●
Contadores								
Cuentahoras total		●	●	●	●	●	●	●
Cuentahoras parcial		●	●	●	●	●	●	●
Kilowatímetro		●	●	●	●	●	●	●
Contador de arranques válidos		●	●	●	●	●	●	●
Contador de arranques fallidos		●	●	●	●	●	●	●
Mantenimiento		●	●	●	●	●	●	●
Energía (Grupo)		●	●	●	●	●	●	●
Energía (Red)			●	●	●			●
Comunicaciones								
Modbus TCP		○	○	○	○		○	○
Modbus RS485		○	○	○	○		○	○
CCLAN Ethernet		○	○	○	○		○	○
Gestor de flota (necesario C2CLOUD)		○	○	○	○		○	○
C2CLOUD Módem GSM/3G		○	○	○	○		○	○
Pantalla remota		○		○	○		○	○
Telesñal		○		○	○		○	○
SNMP		○	○	○	○		○	○
J1939		○		○	○	M7XJ	○	○
PROFIBUS		○	○	○	○		○	○
Prestaciones								
Histórico de alarmas (100 alarmas)		●	●	●	●	●	●	●
Arranque externo	●	●	●	●	●	●	●	●
Inhibición de arranque		●	●	●	●	●	●	●
Arranque por fallo de red		● ^(CEC7)	●	●	●	●	● ^(CEC7)	●
Arranque por normativa EJP		●	●	●	●	●	●	●
Control de pre-calentamiento de motor	●	●	●	●	●	●	●	●
Activación de contactor de grupo	●	●	●	●	●	●	●	●
Activación de contactor de Red			●	●	●			●
Control del trasiego de combustible		●	● ^(CEM7)	●	●	●	●	●
Control de temperatura de motor		●	● ^(CEM7)	●	●	●	●	●
Marcha forzada de grupo		●	● ^(CEM7)	●	●	●	●	●
Alarmas libres programables		●	● ^(CEM7)	●	●	●	●	●
Función de arranque de grupo en modo test		●	●	●	●	●	●	●
Grupo en reserva		●	●	●	●	●	●	●
Arranque control humos		●	●	●	●	●	●	●
Arranque por demanda de carga		●	●	●	●	●	●	●
Deslaste de carga		●	●	●	●	●	●	●
Carga ficticia		●	●	●	●	●	●	●
Aplicaciones especiales								
Multilingüe		●	●	●	●	SÍMBOLOS	●	●
Definición de estados por conjunto de entradas		●	●	●	●		●	●
Gestión de regeneración (motores STV y TF4)		●	●	●	●		●	●
Reloj programador		●	● ^(CEM7)	●	●	M7XR	●	●
Aplicaciones especiales								
Localización GPS		○	○ ^(CEM7)	○	○		○	○
Sincronismo Grupo/Grupo								
Sincronismo Grupo/Red								
RAM7		○	○ ^(CEM7)	○	○		○	○
Panel repetitivo		○	○ ^(CEM7)	○	○		○	○

OPCIONALES DE ELECTRÓNICA

EXPANSIONES DE CE7

MÓDULOS DE EXPANSIÓN	MODELOS VÁLIDOS
TELESEÑAL CE7 <ul style="list-style-type: none"> Placa que dispone de comunicación CAN y 12 relés. Relés: 4 de contacto conmutado y 8 de contacto simple. Permite activar elementos de señalización remotos (sirenas, pilotos, equipos adicionales, ...) Permite la programación de los relés en función de las diferentes variables. 	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno con central CEM7 CEM7G o CEA7 CEA7G.
FUENTE DE ALIMENTACION <p>La fuente cuenta con una batería de apoyo para mantener la alimentación de los dos módulos desde que se produce el corte de suministro de la red hasta la puesta en marcha del grupo electrógeno.</p>	Recomendable su instalación en los cuadros de conmutación, en distancias entre grupo y cuadro de conmutación superiores a los 30m. Alimenta dos módulos del cuadro. <ol style="list-style-type: none"> El Módulo de Potencia, Entradas y Salidas de Conmutación PHR6. Central de Conmutación CEC7. NOTA: Opcionalmente puede alimentar a una Central Automática Digital CEA7.
PANTALLA REMOTA <p>La pantalla remota es un display de visualización CEM7, desde el que se puede gestionar el grupo como un segundo visor a distancia, siempre que la central del mismo esté en modo automático.</p>	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen centrales CEM7 CEM7G o CEA7 CEA7G.
KIT PT100 <ul style="list-style-type: none"> Placa que dispone de comunicaciones CAN y entradas analógicas 4 entradas de sonda de temperatura PT100 con visualización, gestión de alarmas y gestión de avisos. 4 entradas analógicas configurables (0 a 10V, 4 a 20mA o resistivas). Las 4 entradas analógicas configurables se pueden gestionar como expansión de alarmas de la centralita por contacto libre de tensión. 	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen la central CEM7 CEM7G o CEA7 CEA7G.
CCIN8 <p>Expansión de 8 entradas digitales programables.</p>	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno con central CEM7 CEM7G o CEA7 CEA7G.
VO MÓDULO DE SUPRESIÓN SEGUNDO O <p>La expansión Supresión Segundo Cero es un módulo electrónico cuya función es la de evitar el segundo cero que se produce en la conmutación a la vuelta de la tensión de red y desconexión del grupo electrógeno. Este módulo se comunicara por CAN con el módulo de medidas de conmutación y recibirá de este la información sobre la sincronización de red y grupo. Tendrá dos salidas analógicas para control de la velocidad de motor (señal SPEED) y de la regulación de la tensión del alternador (señal AvR). El modulo incorporara como funcionalidad adicional una serie de entradas digitales y analógicas y de salidas digitales que se usaran como ampliación de entradas/salidas.</p>	

PARALELO

APLICABLE A TODOS LOS GRUPOS CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA

Cuadro de paralelo automático entre grupos electrógenos y posibilidad de operación con RED pública. Completo de dispositivo de control, sincronismo y repartición de carga y dispositivo de protección y seccionamiento.

Circuito de potencia

- Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar (uno por grupo) de amperaje adecuado, mando motorizado, control automático de cierre/apertura para el suministro de la carga y contactos auxiliares de información del estado del interruptor.
- Embarrado de cobre para conexión línea desde grupo y línea de salida hacia consumidores.
- Entrada cables por debajo.
- Conexiones frontales.

Sistema de control y supervisión

El módulo de control empleado desarrolla todas las funciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema, es configurable a través del teclado del panel frontal o mediante un PC con software proporcionado por HIMOINSA SL (opcional). Incluye las siguientes funciones:

- Control, Protección y Visualización de parámetros del motor
- Control, Protección y Visualización de parámetros del generador
- Control y Visualización de parámetros de red
- Funciones de sincronización
- Otras Funciones tales como almacenamiento de alarmas y eventos, puertos de comunicaciones

MÓDULOS DE COMUNICACIÓN	MODELOS VÁLIDOS
KIT CAN RS485 <p>Convertidor CCRS485, conector Db9, software de telecontrol. El dispositivo CAN/RS485 a través del protocolo MODBUS, permite extraer e incorporar determinados valores y datos del grupo electrógeno a un sistema del control cerrado.</p>	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen cualquier central de la familia CE7.
KIT CAN/USB <p>Convertidor CC/USB, cable USB, conector Db9, software de telecontrol, software de configuración. Mediante conexión de CAN/BUS podemos controlar, monitorizar y programar las centrales CE7. El dispositivo CAN/USB permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> La conexión mediante USB de la central a un PC. Gestión integral de la configuración de la central. Monitorización y control total mediante Software. Comunicación a coste "0". 	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen cualquier central de la familia CE7.
TELECONTROL EN MODO LOCAL Y REMOTO	
KIT CAN LAN <p>Convertidor CC/LAN, software de configuración del CC/LAN, software de telecontrol CE7 para PC, software de configuración CE7 para PC. El convertidor CCLAN permite realizar</p> <ul style="list-style-type: none"> Control total mediante el PC Gestión integral de la configuración de la central. Monitorización remota, control y configuración. 	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen cualquier central de la familia CE7. NOTA. En modo LOCAL: comunicación a coste "0" En modo REMOTO: comunicación a coste de tarifa contratada para internet.
TELECONTROL EN MODO REMOTO	
KIT CAN PROFIBUS <p>Convertidor PROFICAN permite la comunicación con las centrales usando el protocolo Profibus. Trabajando como esclavo en una red Profibus.</p>	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen centrales CEM7 CEM7G o CEA7 CEA7G.
KIT SNMP <p>Gestión y control remoto mediante protocolo de red SNMP. Conexión remota con la aplicación Genset Workbench</p>	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen centrales CEM7 CEM7G o CEA7 CEA7G.
KIT MODBUS TCP <p>Gestión, configuración y control remoto mediante protocolo MODBUS/TCP. Permite extraer e incorporar determinados valores y datos del grupo electrógeno a un sistema del control cerrado.</p>	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen centrales CEM7 CEM7G o CEA7 CEA7G.
C2CLOUD GESTOR DE FLOTAS	
Dispositivo de comunicaciones. Configuración y monitorización de grupos electrógenos de forma remota y en tiempo real. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> Alimentación 8-36VDC 4 Entradas digitales 3 Salidas digitales 1A Conectividad por 3G y Ethernet GPS Reloj RTC CAN RS-485 Acelerómetro Carril DIN Gestión por SMS 	Disponible en todos los modelos de grupo electrógeno que incorporen centrales CEM7 CEM7G o CEA7 CEA7G.

(opcionales), control de secuencias de la planta eléctrica.

Modos de Funcionamiento

- Modo Bloqueado | OFF. En este modo de funcionamiento el controlador se encuentra desconectado del sistema, será imposible que el grupo arranque de forma automática o manual.
- Prueba de sincronización | TEST. En este modo de funcionamiento el grupo arranca hasta llegar a su tensión y frecuencia nominal y se procede a la sincronización con la red.
- Modo Manual | MAN. En este modo de funcionamiento el grupo arranca a través de los mandos manuales del controlador.
- Grupo en automático | AUTO.

- Modo emergencia a vuelta de red Sin sincronización | EMERGENCIA. En este modo de funcionamiento el grupo funciona como respaldo en caso que se produzca un cero en la red.
- Modo emergencia a vuelta de red Con sincronización | VUELTA CERO. En este modo de funcionamiento el grupo funciona como respaldo en caso que se produzca un cero en la red. Además este modo de funcionamiento NO implica un paso por cero en las barras de red o principales a la vuelta de compañía.
- Grupo en paralelo con la red Repartición de carga | LOAD SHARING. En este modo de funcionamiento grupo y red trabajan en paralelo, la carga es repartida entre ambos.
- Grupo en paralelo con la red a potencia fija |

BASE LOAD. En este modo de funcionamiento el grupo producirá la potencia base de la instalación, para esto se debe ajustar el grupo para producir una determinada carga y esta permanecerá invariable en el tiempo o hasta que se le cambie el ajuste.

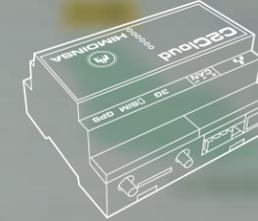
e. Grupo en paralelo con la red Recorte de Picos | PEAK SHAVING. La planta se mantiene alimentada a través de la red vigilando en todo momento desde el sistema que la energía importada no supere un umbral configurado. Superado ese umbral y el tiempo de confirmación, el sistema da orden de arranque al grupo necesario para que la potencia importada se mantenga por debajo del ajuste umbral.

GESTOR DE FLOTA

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS DE FORMA REMOTA Y EN TIEMPO REAL



C2CLOUD
DISPOSITIVO DE COMUNICACIONES



LOCALIZACIÓN GPS.

El Kit C2CLOUD incorpora tecnología de posicionamiento global GPS y acelerometría que permite localizar los equipos y detectar movimientos cuando los grupos están apagados a fin de avisar ante posibles robos.



1 Accesibilidad a la información



CONTINUO PROCESAMIENTO DE DATOS

Acceda al estado de todos sus grupos en cualquier momento y supervise su histórico de eventos.

2 Estadísticas



BASE DE DATOS

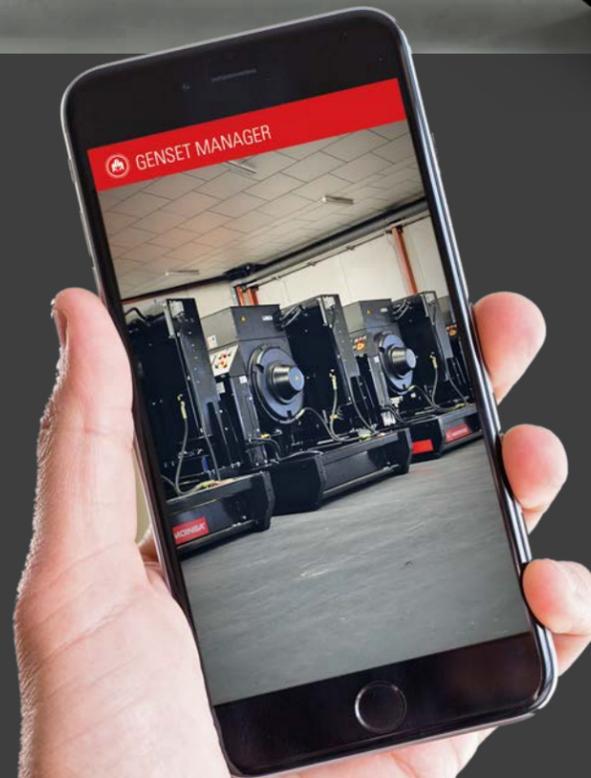
Los datos generados por los grupos electrógenos son almacenados en el servidor y generan estadísticas para conocer la operatividad de sus equipos.

3 Informes CSV



GENERACIÓN DE INFORMES

Información exportable a formatos compatibles (CSV). El sistema permite recoger el histórico de alarmas, eventos, mantenimientos, consumos..., para su posterior tratamiento y análisis.



4 Repostaje programado



El GenSet Manager estima automáticamente las fechas en las que cada grupo debe recibir repostaje de combustible.

5 Alertas antirrobo



La aplicación HG Manager genera alertas tanto del robo de maquinaria como de combustible. La función de gestión antirrobo permite recibir un SMS de alerta y ubicar su localización mediante posicionamiento GPS.

6 Gestor de mantenimientos



Enumera los distintos equipos que han sido incorporados al mapa de gestión y ayuda a gestionar la planificación del calendario de mantenimientos de cada grupo.

HIMOINSA

A YANMAR COMPANY



© HIMOINSA - 2021/20



SEDE CENTRAL

Ctra. Murcia - San Javier, km 23.6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) ESPAÑA
TLF +34 968 19 11 28 | +34 902 19 11 28
Fax +34 968 19 12 17 | Fax Exportaciones +34 968 33 43 03

FÁBRICAS

ESPAÑA • FRANCIA • INDIA • CHINA • EE.UU. • BRASIL • ARGENTINA

FILIALES

PORTUGAL | POLONIA | ALEMANIA | REINO UNIDO
SINGAPUR | EAU | PANAMÁ | REPÚBLICA DOMINICANA
ARGENTINA | ANGOLA | SUDÁFRICA

