

## CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO ELÉCTROGENO.

- Aceptación de carga en un solo paso, de acuerdo a NFPA110.
- El sistema de acoplamiento al par proporciona una rápida recuperación en caídas de velocidad transitorias.

## EQUIPO ESTANDAR.

### MOTOR

Motor industrial a diesel Perkins de 4 ciclos.

### GENERADOR

De baja reactancia, aislamiento clase H para un superior arranque de motores, excepcional capacidad de cortocircuito y minimiza la distorsión de voltaje que provoca el alimentar a cargas no-lineales.

### GENERADOR DE MAGNETO PERMANENTE (PMG)

Fuente de excitación confiable para mejorar el arranque de motores, sostener corrientes de cortocircuito y aislar el sistema de excitación de cargas no-lineales.

### REGULADOR DE VOLTAJE

Tipo digital de estado sólido basado en microprocesador, proporciona una regulación precisa e integra compensación por baja frecuencia.

### SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Para operación en condiciones de temperatura ambiente hasta 40°C (104°F).

### BASE PATIN

Soporte único de motor, generador y radiador, formado a base de estructura metálica.

	SERVICIO EMERGENCIA	SERVICIO PRIME
60 Hz	750 kW 937 kVA	680 kW 850 kVA



### Pruebas al Grupo Electrónico.

El programa de pruebas verifica la integridad de funcionamiento del grupo electrónico.

### Garantía de una Sola Fuente.

Los componentes y sistemas del grupo electrónico son cubiertos por una garantía limitada durante un año por una sola fuente: Selmec

## FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO.

**REGULACION DE VOLTAJE.**  $\pm 0.25 \%$ , sin carga y hasta el 100% de carga.

**VARIACION ALEATORIA DE VOLTAJE.**  $\pm 0.25\%$  de su valor promedio, para cargas constantes, sin carga y hasta el 100% de carga.

**REGULACION DE FRECUENCIA.** Isócrona (gobernador electrónico), para cargas variables, sin carga y hasta el 100% de carga.

**VARIACION ALEATORIA DE FRECUENCIA.**  $\pm 0.25\%$  de su valor promedio para cargas constantes, sin carga y hasta el 100% de carga.

**ATENUACION DE INTERFERENCIA ELECTROMAGNETICA.** Cumple los requerimientos de la mayoría de las aplicaciones comerciales e industriales.

**DISTORSION TOTAL ARMONICA DE CA.** 5% máx. sin carga y hasta el 100% con carga lineal; 3% para cualquier armónica.

**FACTOR DE INFLUENCIA TELEFONICA (TIF).** Menor de 50, NEMA MG1-22.43

**AUMENTO DE TEMPERATURA DEL GENERADOR.** 125°C en servicio continuo y 150°C en servicio de emergencia.

---

## MOTOR.

**Motor Perkins 4008TAG1, 8 cilindros en línea, inyección directa de diesel**

**DISEÑO:** 4 ciclos, enfriado por agua, turbocargado y postenfriado.

**DIAMETRO:** 160 mm.

**CARRERA:** 190 mm.

**DESPLAZAMIENTO DEL PISTON:** 30.56 lts.

**RELACION DE COMPRESION:** 13.6:1

**ARRANQUE:** 24 Volts, negativo a tierra.

**CORRIENTE DE ARRANQUE:** 1400 Amp. A una temperatura ambiente de 32°F (0°C).

**ALTERNADOR DE CARGA DE BATERIAS:** De 40 amperes.

**SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE INYECCION DIRECTA DE DIESEL:** Inyectores unitarios con control electrónico y activación mecánico (MEUI).

**FILTRO DE AIRE:** Tipo seco

**CAPACIDAD DE ACEITE LUBRICANTE:** 153 Lts.

**ACEITE LUBRICANTE REQUERIDO:** API CD 15W-40.

**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:** Radiador para temperatura ambiente de 104°F (40°C).

**CAPACIDAD DE REFRIGERANTE MOTOR-RADIADOR:** 162 Lts.

---

## GENERADOR

**DISEÑO:** De campos rotatorios, un solo balero, 4 polos, sin escobillas. Aumento de temperatura estándar de 150°C a potencia nominal en servicio de emergencia. Sistema de aislamiento clase H (NEMA MG1-1.65 y BS2757). Aislamiento de bobinas a base de barniz y epoxy sintéticos no-higroscópicos, los cuales brindan una excelente protección contra humedad, formación de hongos y abrasivos.

**ESTATOR:** De baja reactancia, minimiza el calentamiento de campo y las armónicas de voltaje, arreglo de 2/3 (Pitch) diseño para eliminación de tercera armónica.

**ROTOR:** Balanceado dinámicamente. Acoplamiento directo al motor mediante disco flexible. Devanados amortiguadores (damper) que ayudan a disminuir las desviaciones de voltaje y los efectos de calentamiento por cargas desbalanceadas. El rotor está apoyado sobre un rodamiento pre-lubricado libre de mantenimiento.

**REGULADOR DE VOLTAJE:** Tipo electrónico digital basado en microprocesador de estado sólido, totalmente encapsulado.

**EXCITACION:** Tipo separado con generador de magneto permanente (PMG), el cual aísla el sistema de excitación de los efectos de distorsión causados por cargas no lineales.

**ROTACION DE FASES:** A(U), B(V), C(W).

**ENFRIAMIENTO DEL GENERADOR:** Mediante soplador centrifugo acoplado.

## DATOS DE OPERACIÓN

Rangos de Voltaje		Generador 150°C				Arranque de motores					
El generador de rango amplio puede suministrar salida monofasica hasta 2/3 de los Kw. Trifásicos nominales con un factor de potencia unitario		190-380				KVA máximos al voltaje máximo  2750 @ 40% caída					
		208-416									
		220-440									
		230-460									
		240-480									
<b>Corriente a plena carga</b>		190/380		208/416		220/440		230/460		240/480	
(Amperes@Servicio Emergencia)		2849/1424		2602/1301		2460/1230		2353/1177		2255/1127	
<b>Combustible (Consumo)</b>		<b>EMERGENCIA</b>				<b>CONTINUO (PRIME)</b>					
Carga		<b>1/4</b>	<b>1/2</b>	<b>3/4</b>	<b>Plena</b>	<b>1/4</b>	<b>1/2</b>	<b>3/4</b>	<b>Plena</b>		
Kw.		188	375	563	750	170	340	510	680		
Us gps		14.4	29	43.4	57.8	12.9	26.2	38.8	52.6		
l/hr.		54.75	109.5	164.2	219	49	99	147	199		
Flujo máximo de combustible		810 lt/hr				810 lt/hr					
Presión de la bomba de combustible		3.0 bar.				3.0 bar.					
Máx. cabezal de succión (bomba de levante)		2.5 m.				2.5 m.					
Máx. cabezal de presión (bomba de levante)		Ver manual de inst.				Ver manual de inst.					
Máx. temp. de combustible de alimentación		58 °C				58°C					
<b>Enfriamiento</b>											
Carga Ventilador		75 HP		56 Kw.		75 HP		56 Kw.			
Capacidad del refgte. (con radiador)		42.8 US gal.		162 lt.		42.8 US gal.		162 lt.			
Flujo de refgte.				12 lt./s				12 lt./s			
Máx. cabezal estático refgte. (arriba flecha mot.)				7 m.				7 m.			
Máxima restricción permisible externo refgte.				20 KPa				20 KPa			
Calor radiado al ambiente (motor y gen. Tip.)				101 Kw t				81 Kw t			
<b>Aire</b>											
Aire de combustión				70 m3/min.				66 m3/min.			
Restricción máxima filtro de aire				380 mm. H2O				380 mm. H2O			
Aire enfriamiento Generador				1400 pie3/min				1400 pie3/min			
Aire enfriamiento Radiador minimo				1188 m3/min.				1188 m3/min.			
Area mínima (ventilación de equipo) *				4.5 m2 *				4.5 m2 *			
Area mínima descarga de aire *				3.8 m2 *				3.8 m2 *			
* recomendado, consultar manual de instalación.											
<b>Gases de escape</b>											
Flujo de Gases (plena carga)				172.9 m3/min.				172.9 m3/min.			
Temperatura de Gases				460 °C				460 °C			
Máxima contrapresión				1091 mm H2O				1091 mm H2O			
<b>Motor</b>											
Potencia Bruta del motor				877 KWm				800 KWm			
BMEP				18.9 bar				17.2 bar			
Velocidad del pistón				11.4 m/s				11.4 m/s			
Limite sobrevelocidad				1926 RPM							
Potencia de fricción				96 KWm				96 KWm			
Cap. Arranque CAA 0°						1400					
<b>Factores de despotenciación</b>		Potencia nominal disponible hasta 4921 pies (1500 m.) a temperatura ambiente de 77°F (25°C), arriba de los 4921 pies (1500 m), consultar grafica correspondiente, para condiciones diferentes de temperatura, consultar al dpto. de ingenieria.									
<b>Definiciones de Servicio</b>		Emergencia (Standby)	Aplicable cuando se suministra energía durante la interrupción del servicio normal. No existe sobrecarga para este servicio (De acuerdo a ISO3046, AS2789, DIN6271 y BS5514)								
		Continuo (Prime)	Aplicable al suministro de energía en ausencia de la comercialmente comprada. Es la máxima potencia disponible para cargas variables durante un numero ilimitado de horas. Para este servicio existe un 10% de sobrecarga por tiempo limitado (De acuerdo a ISO8528, ISO3046 AS2789, DIN6271 y BS5514)								

## **DESCRIPCION DEL CONTROL ESTANDAR UBICADO EN TABLERO DE TRANSFERENCIA MODELO SEL-E-804**

- Arranque manual, en automático y en prueba
- Control de 10 ciclos de arranque, con periodos de “arranque” y “descanso” configurables.
- Tarjeta de circuito impreso.
- Tablilla para interconexiones de control.
- Selector de Operación con 4 posiciones (membrana táctil): Test-Automático-Manual-Reset
- Botón de arranque
- Botón de paro
- Botón de cierre de contacto de red
- Botón de cierre de contacto de generador
- 6 botones para visualizar y realizar ajustes de menús
- Botón de ayuda
- Idioma del Control Configurable (Español, Inglés, Italiano, Francés, Portugués)
- El control cuenta con opción de configuración desde su panel de botones o por medio de PC
- Unidad de representación visual (display) LCD. El display visualiza datos e información tanto de manera gráfica como alfanumérica. El dispositivo está programado para retornar a la página principal tras un lapso de 60 segundos a partir de la última pulsación de tecla.
- Dispone de una página informativa de 8 renglones por 32 caracteres a entera disposición del usuario.
- Cuando interviene una alarma, la misma se visualiza en la parte inferior del display. Si las alarmas son más de una, las mismas se visualizan de a una por vez, en secuencia. Para cada alarma hay un mensaje de ayuda a disposición para localizar la posible causa del problema.
- El equipo consta con puerto RS232 para conexión directa a una PC o se tiene la opción de monitoreo remoto a través de MODEM telefónico, MODEM GSM ó CONVERSOR TCP/IP.

## **EL CONTROL SEL-E-804 CON MEDICION DIGITAL DE RED Y GENERADOR**

- Corriente de generador por fase (amperes)
- Frecuencia de generador (Hz)
- Voltaje C.A. entre L-L y L-N
- Temperatura del refrigerante de motor (°C)
- Presión de aceite de motor (PSI)
- Voltaje de Batería V.C.D.
- kW por fase y total
- kVAr por fase y total
- kVA por fase y total
- Factor de potencia por fase y total
- kWh y kVARh
- Contador de horas de operación
- Contador de arranques
- Contador de horas de mantenimiento
- Nivel de combustible en por ciento (%) (opcional)

## **EL CONTROL SEL-E-804 TIENE FUNCIONES DE ALARMAS (ADVERTENCIAS) DEL MOTOR**

- Baja presión de aceite analógico
- Avería de sensor analógico de presión (opcional configurable como paro)
- Alta temperatura del refrigerante analógico
- Avería de sensor analógico de refrigerante (opcional configurable como paro)
- Voltaje alto de batería
- Voltaje bajo de batería
- Batería Ineficaz
- Avería de sensor digital de presión (opcional y configurable como paro)
- Avería de sensor digital de refrigerante (opcional y configurable como paro)

## **EL CONTROL SEL-E-804 TIENE FUNCIONES DE PARO DEL MOTOR**

- Baja presión de aceite (analógico)
- Alta temperatura del refrigerante (analógico)
- Bajo Voltaje de Generador
- Alto Voltaje de Generador
- Baja frecuencia de generador
- Alta frecuencia de generador
- Falla de arranque
- Sobrecarga de generador
- Bajo nivel de refrigerante (opcional y configurable como alarma)
- Baja presión de aceite digital (opcional)
- Alta temperatura del refrigerante digital (opcional)
- Botón Paro de emergencia (opcional)
- Cuenta con 8 entradas digitales programables como alarmas o paros del grupo motor-generador.

## **PRECALENTADORES**

- Precaentador de 1x3000 W a 220VCA (Controlado por termostato).

## **GENERADOR**

- Clase de asilamiento H para 150°C/40°C
- Calentador anticondensación (opcional)

## **SISTEMA DE ESCAPE**

- Silenciador industrial
- Silenciador residencial o crítico (opcional)

## **SISTEMA DE COMBUSTIBLE**

- Tanque sub-base (opcional)
- Tanque de día

## **GRUPO ELECTROGENO**

- Interruptor termomagnético principal (opcional)
- Baterías
- Vibroaisladores
- Caseta de protección tipo intemperie (opcional)
- Caseta acústica (opcional)
- Remolque con caseta acústica (opcional)

**GRAFICA DE DESPOTENCIACION (DERRATEO)**  
**MOTOR: 4008TAG1**

**CAPACIDAD: 750 Kw. (Standby)**  
**680 Kw. (Prime)**

