

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Frecuencia:	Hz	60
Voltaje:	V	480
Factor de Potencia:	cos $\Theta$	0.8
Fases:		3

### POTENCIA NOMINAL

Potencia en emergencia LTP:	kVA	2941.18
Potencia en emergencia LTP:	kW	2352.94
Potencia continua PRP:	kVA	2647.06
Potencia continua PRP:	kW	2117.65

### Definiciones de potencias (Según norma ISO8528-1:2005)

#### PRP - Prime Power:

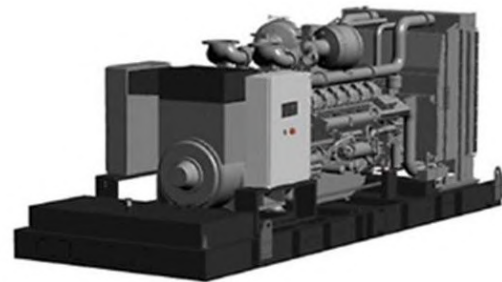
Identifica la máxima potencia que el grupo electrógeno puede generar de forma continua alimentando una carga variable, durante un número ilimitado de horas al año, en las condiciones operativas y con los intervalos de mantenimiento establecidos por el constructor. La media de la carga consumida durante 24 horas de funcionamiento, no debe ser superior al 70% de la PRP.

Una sobrecarga del 10% es permisible durante 1 hora cada 12 horas de funcionamiento.

#### LTP - Limited-Time running Power:

Identifica la máxima potencia que el grupo electrógeno puede suministrar hasta un máximo de 500 horas al año (de las cuales no más de 300 horas de uso continuo) en las condiciones operativas y con los intervalos de mantenimiento establecidos por el constructor.

Sobrecarga no es permisible.



-  Voltaje Reconfigurable Fácilmente (220/440/480Volts)
-  Sistema ERMA Monitoreo y Telecontrol Remoto Incluido
-  Tamaño reducido, Silencioso y de Bajo Consumo
-  Equipamiento Extra Incluido de Serie
-  Garantía 2 años

### ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Marca Motor		Cummins
Modelo		QSK60-G19 NR2
Emisión de escape optimizado por EPA nivel 60Hz (EPA)		Tier II
Sistema de Refrigeración de Motor		Water-Cooled
Número de cilindros y disposición		16 en línea
Cilindrada	cm <sup>3</sup>	60200
Aspiración		Turbocharged and After-cooled
Regulador de velocidad		Mechanics
Potencia Prime bruta PRP	kW	2443.5
Máxima potencia LTP	kW	2715
Capacidad de aceite	l	378
Capacidad de refrigerante	l	681.4
Combustible		Diesel
Consumo específico de combustible al 75% PRP	g/kWh	133.6
Consumo específico de combustible en PRP	g/kWh	173.1
Sistema de arranque		Eléctrico
Circuito eléctrico	V	24





### DIMENSIONES

Longitud	(L)	12190
Ancho	(W)	2438
Altura	(H)	2896
Peso seco	Kg	23900
Capacidad de tanque de combustible	l	500

### AUTONOMÍA

Consumo al 75% PRP	l/h	505.7
Consumo al 100% PRP	l/h	655.3
Autonomía al 75% PRP	h	0.99
Autonomía al 100% PRP	h	0.76

### DATOS DE INSTALACIÓN

Flujo de aire total	m <sup>3</sup> /min	228.00
Flujo de gases de escape	m <sup>3</sup> /min	534.00
Temperatura gases de escape @ LTP	°C	535.00
Nivel de potencia Acústica a 7m	dB(A)	97

### DATA CURRENT

Intensidad máxima	A	3537.69
Magnetotérmico	A	4000

### PANEL DE CONTROL DISPONIBLE

Cuadro de Control Automático de línea	COMAP
---------------------------------------	-------



### ESPECIFICACIONES DE ALTERNADOR

Marca	MeccAlte	
Modelo	ECO46-2L	
Voltaje	V	480
Frecuencia	Hz	60
Factor de potencia	cos $\theta$	0.8
Polos	4	
Tipo	Sin escobillas	
Sistema de Regulación de Voltaje	Electronic	
Standard AVR	DSR	
Tolerancia de tensión	%	1
Eficiencia @ 75% de carga	%	96.8
Clase	H	
Protección IP	23	

### Estructura mecánica

Estructura mecánica robusta que permite un fácil acceso a las conexiones y los componentes durante los chequeos y tareas de mantenimiento.

### Regulador de voltaje

Regulación de voltaje con DSR. El DSR digital controla el rango de voltaje, evitando cualquier posible problema que pueda generar un personal no cualificado. La precisión de la tensión es de  $\pm 1\%$  en condición estática con cualquier factor de potencia y con variación de velocidad entre 5% y 30% con referencia a la velocidad nominal.

### Sistema de cableado / excitación

El estator del generador está enrollado en 2/3. Esto elimina los triples armónicos (3 a, 9 a, 15 a ...) en la onda de tensión, este óptimo diseño evita problemas en el suministro de cargas no lineales. El diseño del bobinado a 2/3 evita corrientes en neutro excesivas, que si se han presentado en bobinados de mayor tamaño. MAUX (estándar): El embobinado auxiliar MAUX MeccAlte es un embobinado independiente incluido en el estator principal que alimenta al regulador. Este embobinado permite soportar una sobrecarga de un 300% de la corriente nominal (manteniendo la corriente de cortocircuito) durante 20 segundos. Esto es ideal para los requerimientos del arranque del motor.

### Impregnación de aislamiento

El aislamiento es de clase H estándar. La impregnación se realiza con resinas epoxi premium adheridas mediante inmersión y goteo. Las partes de alto voltaje están impregnadas en vacío, por lo que el nivel de aislamiento es siempre muy bueno. En los modelos de alta potencia, los bobinados del estator se someten a un segundo proceso de aislamiento. La protección gris se aplica en el excitador del estator principal para conseguir una mayor protección.

### Normativas estándar

El alternador cumple y está fabricado de acuerdo con las especificaciones más comunes tales como: CEI 2-3, IEC 34-1, EN 60034-1, VDE 0530, BS 4999-5000, CAN/CSA-C22.2 No 14-95-No100-95.

## EQUIPAMIENTO DE GRUPO ELECTRÓGENO

### BANCADA REALIZADA EN PERFIL DE ACERO SOLDADO CON:

- Soportes antivibración adecuadamente dimensionados.
- Patas de apoyo soldadas

### DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DE PLÁSTICO CON:

- Boca de llenado
- Entrada de aire (Tubería de ventilación)
- Sensor de bajo nivel de combustible

### TUBO DE DRENAJE DEL ACEITE CON TAPA:

- Facilidades de drenaje de aceite.

### MOTOR COMPLETO CON:

- Batería
- Líquidos (no incluye combustible)

### CARROCERÍA:

- Carrocería insonora formada por paneles modulares, realizados en acero galvanizado con tratamiento anticorrosión y condiciones adversas, debidamente fijada y sellada se consigue un receptáculo completamente impermeable.
- Fácil acceso al grupo electrógeno para fines de mantenimiento gracias a: las puertas de acceso laterales fijadas por bisagras de acero inoxidable y provistas de asas con cierre de plástico e interior de acero galvanizado perforado; Paneles desmontables, con orificios de tornillos protegidos por tapa de plástico.
- Puerta de protección del panel de control provista de ventana adecuada y cerradura.
- Abertura de entrada de aire lateral adecuadamente protegida e insonorizada. Escape de salida de aire en el techo, canaleta para lluvia protegida por una rejilla apropiada.
- Argolla de elevación desmontable situada en el techo.
- Pintura anticorrosiva texturizada para ambientes agresivos.

### INSONORIZACIÓN:

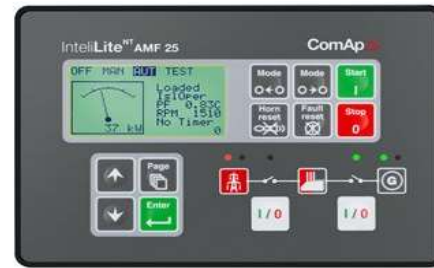
- Atenuación de ruido gracias al material fonoabsorbente con aislamiento acústico (lana de roca)
- Eficiente silenciador residencial colocado dentro de la carrocería.



## EQUIPAMIENTO DE GRUPO ELECTRÓGENO

Bornero para conexión desde ACP al cuadro LTS.

Conexión de los cables de alimentación al interruptor magnetotérmico



## ACP- CUADRO DE CONTROL AUTOMÁTICO

Montado en el grupo, completo con centralita digital AC03 para la supervisión, control y protección del grupo electrógeno, protegido por puerta con cerradura.

### Instrumentación Digital (a través de AC-03)

- Tensión del grupo electrógeno (3 fases).
- Tensión de red.
- Frecuencia del grupo electrógeno.
- Corriente del grupo electrógeno (3 fases).
- Tensión de la batería.
- Potencia (kVA - kW - kVAR).
- Factor de potencia  $\cos \Theta$ .
- Cuenta-horas.
- Velocidad del motor rpm.
- Temperatura del motor (dependiendo del modelo)
- Nivel de combustible (%).

### Comandos y otros

- Selector para cuatro modos de operaciones:
  - Arranque automático.
  - Off.
  - Arranque manual.
  - Test automático.
- Pulsadores para forzar contactor de Red o del Grupo electrógeno.
- Pulsadores: arranque/paro, arriba/abajo, reset, modo/selector de vista.
- Desconector de batería.
- Alarma acústica.
- Cargado automático de batería.
- Arranque Remoto disponible.
- Salida RS232 de comunicaciones.
- Contraseña configurable para protección.

### Protecciones con alarma

- Protecciones de motor: bajo nivel de combustible, baja presión de aceite, alta temperatura de motor.
- Protecciones de grupo: alta/baja tensión, sobrecarga, alta/baja frecuencia, fallo de arranque, tensión de batería fuera de límites, fallo de carga-baterías.

### Protecciones con paro

- Protecciones de motor: bajo nivel de combustible, baja presión de aceite, alta temperatura de motor, bajo nivel refrigerante.
- Protecciones de grupo: alta/baja tensión, sobrecarga, tensión de batería fuera de límites.
- Protección de interruptor de 4 polos.
- Toma de tierra.

### Otras protecciones:

- Botón de parada de emergencia.
- Protección con bloqueo de puerta con cerradura.

## OPCIONAL PARA SINCRONÍA

### MPP- CUADRO MODULAR DE PARALELO

Montado en el grupo, completado con una unidad de control digital IntelliVision5 para monitorizar el control, protección y reparto de carga para grupos electrógenos tanto individuales como múltiples que funcionan en modo de espera o en paralelo (hasta 32 grupos electrógenos en red).

#### INSTRUMENTACIÓN DIGITAL (CONTROL INTELIVISION 5)

- Red: tensión, intensidad, frecuencia.
- Red kW - KVAR Factor de potencia Cos- $\theta$ .
- Tensión del grupo electrógeno (3 fases)
- Frecuencia del grupo electrógeno.
- Corriente del grupo electrógeno (3 fases)
- Potencia del grupo electrógeno(kVA - kW - kVA)
- Factor de potencia Cos f del grupo electrógeno.
- kVAh kWh del grupo electrógeno.
- Tensión de la batería.
- Cuenta-horas.
- Velocidad del motor rpm.

#### COMANDOS Y OTROS

- Nivel de combustible. L(%)
- Temperatura del motor.
- Presión del aceite.
- Visualización gráfica de 320x240 píxeles.
- Modos de funcionamiento:
  - OFF / Individual Paralelo a la Red / Función AMF / Múltiples grupos electrógenos en paralelo.
- Pulsador para forzar disyuntor de la red o interruptor del grupo electrógeno.
- Pulsadores:
  - Arranque/Paro/Arriba/Abajo/Página/Introducir.
- Control de alimentación y funcionamiento en paralelo - Reset de fallo.
- Sincronización automática de control de potencia (vía control de velocidad o ECU)
- Carga base de importación / exportación y prevención de picos.
- Tensión y control de PF ( AVR).
- Configuración digital I/O (12/12) y entradas analógicas (3)
- Funciones programables PLC integradas.
- Histórico basado en eventos (500 registros)
- Rango de medida seleccionable a 120/277V y 0-1/0-5A.
- Arranque Remoto y bloqueo de la disponibilidad de la señal.
- Interruptor de desconexión del sistema DC.
- Alarma acústica.
- Cargador de baterías automático.
- Puertos de comunicación 2xRS232/RS485/USB.
- CONTRASEÑA seleccionable para el nivel de protección.

#### PROTECCIÓN CON ALARMA Y PARO:

- Protecciones de motor:
  - Bajo nivel de combustible / Baja presión de aceite / Temperatura alta del motor.
- Protecciones de grupo:
  - Alta/Baja Tensión. - Sobrecarga. - Alta/Baja Frecuencia.
  - Fallo de arranque. - Corto circuito. - Toma de tierra.
  - Tensión de batería fuera de límites. - Fallo de carga-baterías. - Energía Inversa.

#### PROTECCIÓN OTROS:

- Circuito de protección del interruptor: IV polos motorizados.
- Botón de parada de emergencia.



#### PANEL DE SALIDA MPP

Conectores multi-pin (macho/hembra) del cable de control.	n	2
Cable de conexión con 2 conectores multi-pin (10m)	n	1
ETB - BORNERO DE POTENCIA EXTERNO		ETB

## ACCESORIOS

Elementos disponibles como equipamiento accesorio  
STR - Remolque de construcción  
RTR - Móvil homologado

### LTS - Cuadro de conmutación - Accesorios ACP

#### Cuadro de conmutación LTS equipado con:

El cuadro de conmutación (LTS) controla los interruptores para el suministro de potencia e intercambio entre grupo y red en operaciones de emergencia, garantizando la alimentación de la carga en un corto periodo de tiempo. Consiste en una cabina, la cual puede ser instalada separada del grupo electrógeno. La lógica de control para el suministro de potencia es controlada por mediación del cuadro de control automático (ACP) montado en el grupo, por tanto, no es necesario instalar ninguna centralita adicional en el cuadro LTS.

Principales características. Cabina metálica plegada y pintada con pintura de alta resistencia expos y, garantizando una protección externa IP40 e interna IP20. El color estándar es el RAL7035. En la parte inferior del panel se encuentra una pletina que se puede quitar para alojar el cableado de potencia y conexión. El panel frontal presenta un pulsador de parada de emergencia del grupo electrógeno. El interior de la cabina está provisto de un selector que permite seleccionar manualmente el suministro de potencia desde el grupo electrógeno y la red, mediante un selector (I-O-II). Según la señal de control de los interruptores, el suministro de potencia es transferido desde una fuente a otra mediante dos interruptores tetrapolares motorizados. Un enclavamiento mecánico y eléctrico previene que el suministro de ambas fuentes (red y grupos) se produzca al mismo tiempo, evitando por tanto cualquier daño hacia las fuentes que alimenta como al propio alternador.

#### INTENSIDAD NOMINAL Y DIMENSIONES DEL PANEL LTS (estándar \*)

Corriente nominal	A	4000
Ancho	(W) mm	1000
Alto	(H) mm	1200
Profundidad	(D) mm	450
Peso	Kg	350

\* = Disponible energía eléctrica



## SUPLEMENTOS

#### Incluido de serie en equipos con caseta acústica:

- Resistencia de Precaldeo (PHS). Sistema Precalentador.
- Cargador de baterías automático.
- Panel de conectores externo.
- Filtro de diésel con separador de agua.
- Válvula de combustible de 3 vías para conexión con tanque externo.
- Interruptor general de corte de batería
- Sistema ERMA para monitoreo y telecontrol remoto.

#### Incluido de serie en equipos abiertos:

- Resistencia de Precaldeo (PHS). Sistema Precalentador
- Cargador de baterías automático.

#### Opcionales

#### SUPLEMENTO DEL EQUIPAMIENTO DEL GENERADOR

- KPR - Kit Premium (Bandeja de retención de líquidos - sensor de detección de fugas - bomba manual de drenaje de aceite)
- AFP - Bomba automática de trasiego de combustible ACP



#### OPCIÓN DE SINCRONÍA PARA PLANTAS EN PARALELO

Solicitar Información

### SISTEMA ERMA INCLUIDO

ENDRESS le pone a su alcance de manera totalmente gratuita el sistema ERMA: monitoree, supervise y localice sus equipos en cualquier parte del mundo con facilidad, simplificando la administración de sus activos. La experiencia demuestra que el monitoreo y control remoto lleva a reducir los costos operativos y de mantenimiento. Potencialmente puede limitar el tiempo de inactividad, minimizar robos e inclusive mejorar la eficiencia operacional. Tenga su flota completa segura en su bolsillo con su smartphone, tablet o computadora. La aplicación Web Supervisor es GRATIS y está disponible para dispositivos iPhone y Android. No se incluye tarjeta SIM.