

CONTROLADOR DE MOTOR/GENERADOR



CONTROLADOR MEC 310

- Características superiores de control y monitoreo para los motores de hoy día controlados electrónicamente.
- Diseño flexible que permite el uso en las aplicaciones más comunes de grupos moto generadores a combustible diesel y a gas.
- Curvas programables de detectores para el monitoreo de Presión de Aceite, Temperatura y Combustible en los motores.
- Historial estándar de eventos (bitácora) con reloj de Tiempo Real.
- Puertos RS232/RS485 de comunicación remota disponibles con protocolo Modbus™ para interfase flexible con PC, PLC y sistemas SCADA.
- Puerto disponible de Comunicaciones CANbus que soporta diferentes protocolos de motores electrónicos, incluyendo J1939 y MTU/DDEC.
- Pantalla gráfica con lecturas alfanuméricas y gráficas para presentación y programación. Programable en varios idiomas o íconos /símbolos. Amplia visibilidad.
- Mediciones digitales de potencia trifásica para suministro de generador, incluyendo kW, kVAR, kVA, Factor de Potencia y kWh.
- Función de auto diagnóstico que verifica continuamente los circuitos de proceso, Entrada / Salida y memoria.
- Disponible con Anunciador Remoto EAP300 opcional.
- Cumple con requisitos de la NFPA 110.
- Listado en UL 508 y certificado bajo CSA 22.2 #14 Normas de Equipos de Control Industrial.



DESCRIPCION GENERAL

El **MEC 310** es un **Controlador de Grupo Generador** integrado, correspondiente a la cuarta generación de los productos para grupos generadores de Thomson Technology. El **Controlador de Grupo Generador basado en Microprocesador MEC 310** proporciona los últimos avances en tecnología de diseño para el control y monitoreo de los grupos moto-generadores de hoy día controlados electrónicamente. El **MEC 310** tiene un puerto de interfase opcional de comunicación con el motor CAN bus que soporta múltiples protocolos de motores J1939. El **MEC 310** se configura en fábrica para controlar todas las funciones operacionales y mostrar características del motor / generador. Todas las funciones estándar y opcionales del **MEC 310** son programables desde la pantalla frontal de cristal líquido (LCD) y están protegidas por contraseña de seguridad. Los mensajes de la pantalla LCD están disponibles en varios idiomas, proporcionando al operario una interfase amigable, con muchas opciones mostradas en pantalla. El diseño de microprocesador proporciona alta precisión para el monitoreo de voltaje, monitoreo de corriente y funciones de temporización, lo mismo que muchas funciones estándar que anteriormente solo estaban disponibles como funciones opcionales. Todos los datos están disponibles a través de comunicación Modbus™ para monitoreo remoto / SCADA. El **MEC 310** también está disponible con una función integrada de Falla de Red Automática (**AMF: Auto Mains Failure**) para monitoreo y control que permite la interfase con un mecanismo externo de conmutación de generador y red comercial.

™Marcas Registradas corresponden a sus partes respectivas.

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR DE MONITOREO Y CONTROL DEL MEC 310

Interfase del Operador: El MEC 310 utiliza una pantalla gráfica Super Twisted Nematic (STN) con letras negras sobre fondo blanco de contraste, que ofrece un amplio ángulo de vista y excelente visibilidad. La pantalla se puede programar en inglés o español, lo mismo que en otros idiomas. Los diferentes botones pulsadores montados en el frente proporcionan una navegación fácil para la programación, lo mismo que la selección de los modos de operación requeridos. También se proporcionan luces de indicación tipo LED de alta intensidad para los estados críticos de los modos de operación.

Control y Monitoreo de Motor: El MEC 310 se proporciona con las siguientes funciones de control de motor:

- **Control de Auto Arranque:** Ciclo de arranque con detector de velocidad integral desde el captador magnético montado en el motor para desconexión del arranque y sobre velocidad.
- **6 Entradas binarias de Alarmas / Apagado:** Alarmas / apagado que igualan o sobrepasan los requisitos de las normas NFPA 99, 110 y CSA 282.
- **Pantalla de Parámetros del Motor:** Despliegue digital de presión de aceite, temperatura del refrigerante, voltaje de baterías, RPM y nivel de combustible.
- **5 Salidas Programables:** funciones programables tales como contactos de apagado y alarma común para señalización remota. (Cuando se usa la opción AMF, se dedican 2 salidas para control de la AMF)
- **2 Contactos de Salida Dedicados:** De 6A, normalmente abiertos: Arranque, Combustible (Marcha)
- **Parámetros / Retardos de tiempo Configurables:** Acceso protegido por contraseña a la programación de los retardos de tiempo (arranque motor, intentos de arranque, descanso, enfriamiento, desviación aceite, etc.)
- **Historial de Eventos:** Historial estándar de 150 eventos con capacidad para registrar fecha / hora utilizando un reloj incorporado de tiempo real con batería de respaldo

Medición de Potencia: El MEC 310 proporciona una presentación digital de los datos de medida de potencia mono o trifásica para el generador, por medio de la pantalla LCD de interfase del operador. Estos datos incluyen: kW, kWh, kVAR, kVA, Factor de Potencia lo mismo que voltaje y corriente RMS trifásicos y frecuencia AC. Los datos proporcionados de medición de la Red (opción AMF) incluyen que voltaje RMS trifásico y frecuencia AC.

Relevador de Protección: El MEC 310 proporciona funciones de protección para suministro del generador configurables por medio de la pantalla LCD de interfase del operador. La protección IEEE/ANSI por relevador para generador incluye: Sobre / Bajo voltaje (27/59), Sobre / Baja frecuencia (81 o/u), Potencia Inversa (32) y sobre corriente (51). Cuando se suministra la opción AMF, la protección de Red incluye: Sobre / Bajo voltaje (27/59), Sobre / Baja frecuencia (81 o/u), balance de voltaje (60) y secuencia de fase.

Puertos de Interfase de Comunicación: El MEC 310 se proporciona con los siguientes dos puertos de comunicación estándar:

- Puerto de Comunicación CAN Bus para interfase con un anunciador remoto (EAP300.)
- Puerto de Servicio RJ11 para interfase con PC remotos. Para utilizar este puerto para programación y monitoreo remoto, se requiere un módulo externo de Configuración de Servicio (Service Set-up: SSP) con un puerto RS232.

MEC 310 OPTIONAL FEATURES

El MEC 310 está disponible con las siguientes funciones opcionales:

- **J1939** – Puerto de comunicación de motor CANbus que soporta protocolos de motores electrónicos: p. ej. J1939 Volvo, John Deere, MTU/EDC, Cummins, etc. Por favor especificar en el momento de ordenar. Consulte con la fábrica para otros tipos de protocolos.
- **MODBUS™** – Puerto de Comunicación Remota RS485 con Protocolo Modbus™ RTU.
- **AMF** - Auto Mains Failure. Función de Control y Monitoreo de Falla de Red Automática. Incluye monitoreo/presentación y control del voltaje trifásico de Red, salidas para controlar el mecanismo de conmutación de suministros de generador y Red y carátula frontal con botones pulsadores e indicación mímica del bus.
- **EAP 300**- Anunciador Remoto con capacidad de comunicación CAN Bus para monitorear remotamente hasta 16 alarmas o apagado de grupo generador. Cumple con los requisitos de la NFPA 110 Niveles 1 & 2.
- **SSP** - Service Setup Port: El Puerto de Configuración de Servicio proporciona un puerto de comunicación RS232 de interfase con el puerto RJ11 del MEC 310 para monitorear y programar remotamente la carga / descarga de la configuración por medio de un PC.

™ Marcas Registradas corresponden a sus partes respectivas. Nota: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso

THOMSON TECHNOLOGY • 9087A - 198th STREET, LANGLEY, BC CANADA V1M 3B1

TELÉFONO: (604) 888-0110 • FAX: (604) 888-3381 • E-MAIL: info@thomsontechnology.com • www.thomsontechnology.com

INFORMACION PARA ORDENAR

Especificar el siguiente CODIGO DE MODELO de 9 dígitos del MEC 310 según las características y aplicaciones que se indican abajo:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
M	E	C	3	1	0			

7 - Tipo de Controlador

S – Controlador de Motor Estándar
A – Controlador con Falla Red Automática

8 - Opción COM Motor

X – Ninguna
J – Puerto CANbus con Protocolo J1939

9 – Opción COM Remota

X – Ninguna
M – Puerto serial RS485 con Protocolo Modbus™

NORMAS DE SEGURIDAD/DESEMPEÑO

Listado UL 508 Equipo de Control Industrial y Certificado bajo CSA C22.2 #14 Equipo de Control Industrial.
 NFPA 110-99 Level 1 & 2 National Fire Protection Agency- Sistemas de Potencia de Emergencia y en Espera
 NFPA 99 National Fire Protection Agency- Instalaciones de Asistencia de Salud
 CSA C282 Suministro de Potencia Eléctrica de Emergencia para Edificaciones

ESPECIFICACIONES

Voltaje de Entrada Fuente de Poder
 Rango Temperatura Operación
 Humedad Relativa
 Especificación Ambiental
 Vibración
 Pantalla LCD

7.5– 32.7Vcd (8W Máx)
 -25°C a 50°C (-13F a 122F) Operación, -40°C a 70°C (-40F a 158F) Almacenaje
 95% Sin condensación
 NEMA 4, IP65 (cuando se instala en panel)
 100Hz, 0.7G
 Gráfica y Texto STN (128x64 pixeles.)

ENTRADAS FISICAS

Detección de Voltaje y Corriente

3 - Entradas de Voltaje - Generador
 3 - Entradas de Voltaje – Red Normal con opción AMF
 3 - Entradas de Transformadores de Corriente
 Frecuencia de Operación del Sistema

50-480V RMS línea a línea (Nominal) Clase 2
 50-480V RMS línea a línea (Nominal) Clase 2
 1 o 5A ca (Nominales) Carga de 0.5VA/Fase, Clase 2
 30-70Hz (Clase 2)

Entradas Multifuncionales (3-entradas programables.)

3 - Entradas para detectores de motor Nivel de Combustible
 (puntos de datos programables) Presión de Aceite
 Temperatura del Motor

0-180 Ohms/0-100%
 0-180 Ohms/0-10 BAR
 480 - 180hm/50 – 150C, 104-302F
 0-180 Ohm Min / Max
 0-240 Ohm Min / Max
 0-2500 Ohm Min / Max

3 Entradas Binarias (Programables) con supervisión por cable
 3 Entradas Analógicas programables

Detector de contacto normalmente abierto o cerrado (6-36Vcd)
 4-20 mA

Entradas Binarias

Parada de Emergencia
 6 - Entradas Binarias (Programables)

Detector de Contacto normalmente cerrado (6-36Vcd)
 Detector de contacto normalmente abierto o cerrado (6-36Vcd)

Entradas de Detección de Velocidad de Motor

Entrada de voltaje del Captador Magnético
 Alternador W – Terminal o transistor NPN / PNP

10 - 10,000Hz, 2.0 - 70Vca RMS
 12V/24V con resistencia de excitación externa

SALIDAS FISICAS

Contactos de Salida Aislados

Arranque, Marcha - Forma A
 2 Salidas Programables – Forma A
 Estado - Forma A

30Vcd, 6A (resistivo) UL/C-UL
 230VC/30Vcd, (resistivo) UL/C-UL
 30Vcd, 1A (resistivo) UL/C-UL

Contactos de Salida Energizados

3 Salidas Programables

Voltaje del sistema CD (12V/24V Nominales), 1A(resistivo) UL/C-UL

PUERTOS DE COMUNICACIONES

Puerto de Servicio
 Puerto para Anunciador Remoto
 Puerto COM de Motor (Opcional)
 Puerto COM Remoto (Opcional)

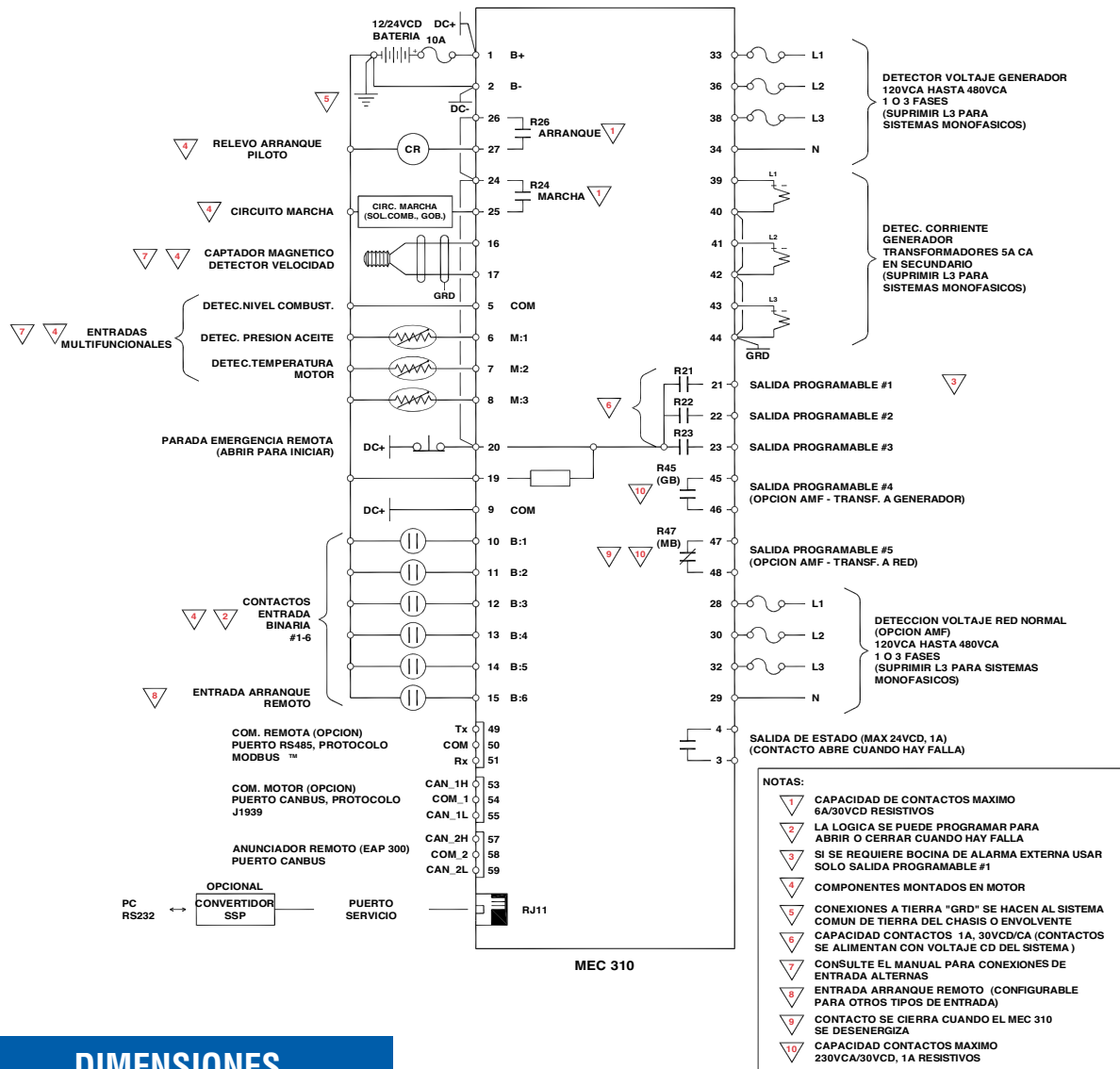
RJ11 para Módulo SSP (para interfase RS232)
 Puerto 2 CANbus para EAP 300
 Puerto 1 CANbus – Protocolo J1939
 Serial RS485 Protocolo Modbus™ RTU

™ Marcas Registradas corresponden a sus partes respectivas. Nota: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

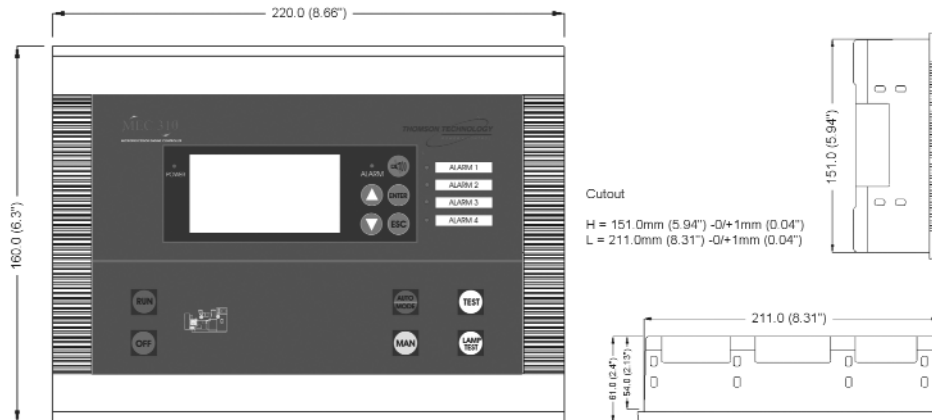
THOMSON TECHNOLOGY • 9087A - 198th STREET, LANGLEY, BC CANADA V1M 3B1

TELÉFONO: (604) 888-0110 • FAX: (604) 888-3381 • E-MAIL: info@thomsontechnology.com • www.thomsontechnology.com

DIAGRAMA TIPO DE CONEXIONES DEL MEC310



DIMENSIONES



™ Marcas Registradas corresponden a sus partes respectivas. Nota: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.
CL067 Rev 0 07/04/26 5916Z-SK-5/07-1K-TP

THOMSON TECHNOLOGY • 9087A - 198th STREET, LANGLEY, BC CANADA V1M 3B1

TELÉFONO: (604) 888-0110 • FAX: (604) 888-3381 • E-MAIL: info@thomsontechnology.com • www.thomsontechnology.com