

Motor diésel

Controladores de bombas contra incendios



Descripción del producto

Los Controladores de bomba contra incendios DIESEL Plus de Eaton están diseñados para controlar y supervisar los motores de bomba contra incendios diésel de 12 o 24 voltios y se encuentran entre los controladores disponibles de motor diésel técnicamente más avanzados.

Con una versión mejorada de la Serie FD100 basada en el microprocesador original de los controladores de motor diésel. La programación es directa debido al uso del firmware principal y la estructura del menú eléctricos.

El controlador se puede pedir con la opción para mostrar y transmitir valores y estados de corriente, a pedido, desde varios protocolos de software.

Desde el puerto de comunicación opcional Ethernet se puede acceder a una página Web integrada para recuperar los reportes de diagnóstico e historial. El puerto serial RS485 opcional se puede utilizar para conexión directa a una computadora para transferencia de datos.

Características del producto

Comunicación

Página Web integrada

Las páginas Web integradas permiten al usuario ver el estado actual del controlador así como todas las lecturas de amperaje, puntos de ajuste, diagnósticos, estadísticas, configuración e historial. Para acceder a las páginas se usa una computadora externa conectada por medio del puerto opcional Ethernet. Los datos específicos requeridos se pueden descargar para propósitos de referencia.

Tipos de comunicación

USB

El puerto USB se utiliza para descargar el historial de mensajes, estadísticas, diagnósticos, estado y datos de configuración del controlador en una unidad de disco USB. El puerto USB también se puede utilizar para cargar mensajes personalizados, idiomas adicionales y actualizar el firmware del microprocesador.

Ethernet

Se puede conectar una computadora externa al controlador Diesel Plus por medio del puerto Ethernet opcional. Una página Web integrada muestra el estado actual del controlador, así como todas las lecturas actuales, puntos de ajuste e historial.

Modbus

Los controladores de bomba contra incendios Diesel Plus tienen la opción de comunicarse con los sistemas utilizando el nivel Regular de Modbus (incluye los modos de transmisión RTU y ASCII). Los ajustes de comunicación los puede configurar el usuario a través del menú de configuración de Diésel Plus.

Conexiones de campo

Entradas estándar

- Remote Start (Arranque remoto)
- Fuel Spill (Derrame de combustible)
- Deluge Valve (Válvula de Inundación)
- Low Suction (Succión baja)
- Interlock On (Interbloqueo activado)
- Pump Start (Arranque de la bomba)
- Low Fuel (Combustible bajo)
- Entradas programables (9)

Entradas programables

Se pueden programar hasta 9 entradas programables adicionales para indicar hasta 13 tipos de entradas diferentes. Se pueden programar para energizar la salida de alarma común, enlazar a relés y diodos fotoemisores opcionales y asegurar hasta que las restablezca el usuario. Todas las entradas, salidas y diodos fotoemisores opcionales se pueden enlazar, según sea necesario. También se pueden programar con funciones de retardo de tiempo.

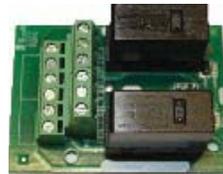
Relés de salida estándar

Todos los relés de salida estándar son de 8 amperios, DPDT.

- Future #1 (Futuro No. 1)
- Future #2 (Futuro No. 1)
- Low Fuel (combustible bajo)
- Modo Auto (automático)
- Common Alarm (Alarma común)

Relés de salida opcionales

Existe la posibilidad de agregar hasta ocho salidas de relé adicionales, por medio de cuatro tableros de salida de relé opcionales que se montan en la configuración a presión. Cada tablero contiene un máximo de 2 relés adicionales.



Relé de funcionamiento del motor

El tablero de E/S de energía aloja un relé de funcionamiento del motor de 10 amperios que se utiliza para propósitos de alarma o para energizar persianas externas.

Relé de alarma común

El controlador FD120 tiene un relé de alarma común que se desenergiza cada vez que hay condiciones de alarma. Este relé se energiza bajo condiciones normales y tiene una indicación de estado de diodo fotoemisor.

Clasificación del relé de alarma

Todos los relés de alarma están clasificados a 8 amperios, 250 VAC, 1/3 HP solamente de carga de resistencia.

Salidas programables

Se pueden programar hasta 10 salidas programables adicionales (dos estándar; ocho por medio de tableros de salida opcionales) para indicar hasta 45 condiciones de salida. Se pueden programar para seguridad contra fallas y asegurar hasta que las restablezca el usuario. Todas las entradas, salidas y diodos fotoemisores opcionales se pueden enlazar, según sea necesario. También se pueden programar con funciones de retardo de tiempo. Igualmente, se pueden programar dos diodos fotoemisores de alarma opcionales hasta para 28 condiciones de alarma.

Alimentación/voltaje

Suministro de voltaje universal
El controlador se puede alimentar con voltajes de suministro de 100 VAC a 240 VAC al conectarse a tres terminales de entrada L, N, G que se encuentran en la parte inferior izquierda del tablero del motor.



Salida doble

La salida de 12 o 24 VDC se puede seleccionar por medio del interruptor DIP que se encuentra en los cargadores de la batería. Nota: Cada controlador está establecido en fábrica para 12 VDC. Si se necesitan 24 VDC de fábrica, se debe indicar en la información del pedido.

Filtro de línea

Un filtro de línea incorporado en el tablero del motor se utiliza para reducir/eliminar los transientes de voltaje externo entrante.

Desconexión de alimentación de AC

Un interruptor que se encuentra dentro del controlador en el Tablero del motor se utiliza para encender y apagar la alimentación de AC a la unidad. Se enciende cuando recibe energía.

Desconexión de la alimentación de DC

El tablero del motor aloja dos interruptores automáticos en tablero que se utilizan para encender o apagar la alimentación de DC de las baterías.

Cada interruptor tiene un diodo fotoemisor montado en el tablero del motor que se enciende cuando el interruptor recibe energía.

Indicación de alarma y estado

Accesibilidad

Puede acceder a todos los diodos fotoemisores de alarma y estado así como la pantalla LCD y los botones de programación desde la parte delantera del controlador.

Pantalla LCD

El tablero de la pantalla del controlador contiene una pantalla LCD de 4 líneas por 40 caracteres de ancho, con iluminación trasera, que tiene la capacidad de generar varios idiomas. La pantalla muestra la presión actual del sistema, hora y fecha, voltaje de salida del cargador y cualquier mensaje personalizado, alarma o valores del temporizador.



Diodos fotoemisores de estado

El controlador se suministra con seis (6) diodos fotoemisores verdes de estado para lo siguiente:

- LOW PRESSURE (PRESIÓN BAJA)
- ENGINE RUN (FUNC DEL MOTOR)
- REMOTE START (ARRANQUE REMOTO)
- INTERLOCK ON (INTERBLOQUEO ACTIVADO)
- DELUGE VALVE (VÁLVULA DE INUNDACIÓN)
- Un diodo fotoemisor programable

Diodo fotoemisor de alarma

El controlador se suministra con veinte (20) diodos fotoemisores rojos de estado para lo siguiente:

- BATTERY # 1 FAILURE (FALLA DE BATERÍA N.º 1)
- CHARGER # 1 FAILURE (FALLA DEL CARGADOR No. 1)
- BATTERY # 2 FAILURE (FALLA DE BATERÍA N.º 1)
- CHARGER # 2 FAILURE (FALLA DEL CARGADOR No. 1)
- LOW PRESSURE (PRESIÓN BAJA)
- SYSTEM OVER PRESSURE (SOBREPRESIÓN DEL SISTEMA)
- LOW SUCTION PRESSURE (BAJA PRESIÓN DE SUCCIÓN)
- LOW FUEL (COMBUSTIBLE BAJO)
- FAIL TO START (FALLA DE ARRANQUE)
- HIGH ENGINE TEMP (TEMP ALTA DEL MOTOR)
- LOW OIL PRESSURE (PRESIÓN ACEITE BAJA)
- ENGINE OVER SPEED (SOBREVELOCIDAD DEL MOTOR)
- ECM SELECTOR IN ALT POSITION (SELECTOR DE ECM EN POSICIÓN ALT)

- FUEL INJECTION MALFUNCTION (MAL FUNCIONAMIENTO EN LA INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE)
- ECM WARNING (ADVERTENCIA DEL ECM)
- ECM FAILURE (FALLA DEL ECM)
- HIGH RAW WATER TEMP. (TEMP. ALTA DE AGUA NO PROCESADA)
- LOW ENGINE TEMPERATURE (TEMPERATURA BAJA DEL MOTOR)
- FUEL SPILL (DERRAME COMBUSTIBLE)
- One Programmable LED (Un diodo fotoemisor programable)

Estadísticas

Se registran hasta 26 puntos estáticos para proporcionar una revisión rápida de cómo está operando el sistema. Las estadísticas se pueden ver en la pantalla principal, se pueden guardar en una unidad de disco USB o se pueden ver en la página Web integrada.

Diagnósticos

Se pueden registrar hasta cincuenta y tres puntos de diagnóstico que se pueden usar para ayudar a resolver problemas con el controlador. Los diagnósticos se pueden ver en la pantalla principal, se pueden guardar en una unidad de disco USB o se pueden ver en la página Web integrada.

Historial de mensajes

Se pueden almacenar hasta 10k de alarmas/estado en la memoria del controlador. Se pueden ver en la pantalla principal, se pueden guardar en una unidad de disco USB o se pueden ver en la página Web integrada.

Falla de DC

Se proporciona una indicación visual y una alarma audible para indicar una pérdida de alimentación de DC debido a que una o ambas baterías se están desconectando del controlador. Esta indicación también se proporcionará en caso de que el controlador no esté funcionando debido a una falla del tablero electrónico.

Características programables

- Languages (Idiomas)
- (Inglés, francés, español estándar. Hay otros idiomas disponibles. Consulte a la fábrica).
- Date and Time (Fecha y hora)
- Pressure Start and Stop Points (Puntos de arranque y parada de presión)
- Low and High Pressure Alarms (Alarmas de presión baja y alta)
- Stop Mode (Parada)
- Low Suction Shutdown (Desconexión por baja succión)
- Pressure Recording Parameters (Parámetros de registro de presión)
- Run Period Timer (Temporizador del período de funcionamiento)
- Weekly Test Timer (Temporizador de prueba semanal)
- Sequential Start Timer (Temporizador de arranque en secuencia)

- AC Failure Alarm (Alarma de falla de AC)
- AC Fail to Start (Falla de arranque de AC)

Cajas

Capacidades

Todos los controladores FD120 vienen estándar con cajas NEMA 2 a menos que se pida algo distinto. Las opciones disponibles incluyen: NEMA 3R, 4, 4X, 12.

Tamaño reducido

Un diseño interno aerodinámico ha permitido que el tamaño total de modelos anteriores de controladores DIESEL Plus se reduzca. Consulte los dibujos de medidas en nuestro sitio Web.

Especificaciones técnicas

- Voltaje de suministro: 100-240Vac
- Voltaje de salida: 12-24Vdc
- Hertz: 50/60 Hz
- Caja: Estándar NEMA 2
- NEMA 3R, 4, 4X, 12 opcional
- Temperatura: 4 a +50 grados C
- 39 a +122 grados F
- Relés de alarma: DPDT 8 amp
- Relé de funcionamiento del motor DPDT 10 amp
- Relés de parada de arranque/combustible: SPDT
- Transductor de presión: 500 psi
- Cumplimiento de inmunidad: Ambiente A
- Cumplimiento de emisión: Ambiente B

Cargadores de la batería

- Modo: Interruptores
- Doble de 10 amperios
- Comunicación a alimentación Tablero de E/S
- Registro de diagnósticos
- Ácido de plomo o carga en tres pasos NiCad
- Supervisión de temperatura interna
- Entrada de voltaje universal
- Salida de voltaje doble seleccionable



Estándares y certificaciones

Los controladores de bomba contra incendios del motor diésel FD120 cumplen o superan los requisitos de Underwriters Laboratories, Factory Mutual Research (FM), la Asociación Canadiense de Estándares, el código de construcción de la Ciudad de Nueva York, la marca CE y U.B.C. /requisitos sísmicos de C.B.C, se construyen de acuerdo con los estándares NFPA 20.

