MOD64

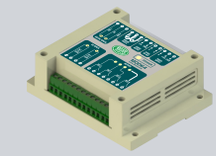
Ver.01

MÓDULO EXPANDOR DE ENTRADAS Y SALIDAS

Sitrad — Sistema supervisório

RS 485 — Comunicação serial





MOD64V01-04T-16897-2610

⚠Tenga este manual en la palma de su mano con la aplicación **FG Finder**.

ADVERTENCIA

⚠ **ANTES DE LA INSTALACIÓN DEL CONVERSOR RECOMENDAMOS QUE SEA EFECTUADA LA LECTURA COMPLETA DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES, CON EL FIN DE EVITAR POSIBLES DAÑOS AL PRODUCTO.**

PRECAUCIÓN EN LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO:
Antes de realizar cualquier procedimiento en este instrumento desconéctelo de la red eléctrica;
Verifique que el instrumento tenga ventilación adecuada, evitando su instalación en paneles que contengan dispositivos que puedan llevarlo a funcionar fuera de los límites de temperatura especificados;
Instalar el producto alejado de fuentes que puedan generar disturbios electromagnéticos, tales como: motores, contactores, relés electroválvulas, etc.;

SERVICIO AUTORIZADO:
La instalación o manteniemento del producto debe ser realizada solo por profesionales calificados;

ACESSORIOS:
Utilice apenas accesorios originales Full Gauge Controls.
En caso de dudas, entre en contacto con en soporte técnico.

POR ESTAR EM CONSTANTE EVOLUCIÓN FULL GAUGE CONTROLS SE RESERVA EL DERECHO DE ALTERAR LAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN EL MANUAL EN CUALQUIER MOMIENTO, SIN PREVIO AVISO.

1. DESCRIPCIÓN

El **MOD64** es un módulo de expansión de entradas y salidas desarrolado para funcionamiento juntamente con el software de gestión de instalaciones Sitrad. Con el uso del **MOD64** es posible expandir la capacidad de automatización de una instalación ya que, a través de él, es posible la monitorización de diversos eventos, tales como:

-Apertura de puertas;
-Accionamiento de interruptores;
-Funcionamiento de compresores y ventiladores.

Además de la monitorización de eventos, el **MOD64** también permite que sean controladas hasta 4 cargas distintas. A través del software Sitrad es posible vincular condiciones de diferentes controladores y actuar solamente cuando una regla específica es válida, por ejemplo:

-Accionar la salida 2 cuando la temperatura del controlador 1 es mayor que 50°C y los compresores 1 y 2 del controlador 5 se encuentrem activos;

-Accionar las salidas 1 y 4 cuando la entrada 1 del **MOD64** esté activa o cuando la presión del instrumento 2 es menor que 150 psi.

Además del control integrado con el software Sitrad, el **MOD64** también es capaz de controlar de manera autónoma 2 procesos cuyos sensores están conectados en las entradas analógicas 1 y 2 . Para esto el usuario debe configurar el **MOD64** indicando cuales son los niveles de tensión, fondo de escala y resolución decimal que los sensores conectados son capaces de suministrar. También es posible configurar el tipo de control para el usuario (setpoint / histéresis o alarma intra / extra rango), el tipo de acción (acción directa o acción reversa) y cuales son las salidas vinculadas a cada control interno.

El **MOD64** también cuenta con dos temporizadores (timer) cíclicos internos capaces de accionar de manera autónoma cualesquiera de las salidas. El usuario puede configurar a través del Sitrad cual es la salida vinculada a cual time cíclico y su tiempo de encendido y apagado. Full Gauge utiliza la red RS-485 para proporcionar mayor robustez y fiabilidad a la comunicación entre sus controladores y el software Sitrad. La comunicación es establecida a dos cables (A y B), pudiéndose efectuar una comunicación Half-Duplex en que la computadora es el maestro y los controladores son los esclavos.

2. APLICACIONES

- Monitorización de puertas, llaves de flujo, ventanas, verificación de accionamiento de compresores, accionamiento de alarmas, lámparas y otros equipos afines.
- Control de humedad, temperatura, presión, humedad da gas refrigerante y otras grandezas de acuerdo con el sensor utilizado.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	115/230 Vac ± 10% (50/60Hz)
Consumo del controlador	3.0 VA
Temperatura de operación	0 a 50ºC / 32 a 122ºF
Humedad de operación	10 a 90% UR (sin condensación)
Dimensiones	115 x 90 x 40 mm (AxAxP)
Entrada de tensión aislada IN1 / IN2	115/230 Vac±10%
Entrada digital no aislada DIG1 / DIG2	Contacto seco
Entrada analógica no aislada AN1 / AN2	0 a 5Vdc
Salidas de relé OUT1 / OUT2 / OUT3 / OUT4	5 (3)A / 250Vac 1/8 HP
Salidas de voltaje Vdc	12Vdc máx. 20mA no regulado

4. CONFIGURACIONES

El **MOD64** es configurado totalmente por el software Sitrad. Para esto, conectarlo en la red RS-485. Las opciones de configuración disponibles en el software son:

-Estado estándar de las salidas cuando no exista comunicación con el software Sitrad: En esta función, el usuario configura el estado de cada salida del **MOD64** cuando es detectada la falta de comunicación serial. Las opciones disponibles para esta función son:
- Encendido - Salida encendida;
- Apagado - Salida apagada;

Último estado: Si no está vinculada a un control autónomo o a un timer cíclico interno, la salida mantiene su último estado. En el caso que esté vinculada al control autónomo o al timer cíclico interno, la salida continua siendo controlada incluso con la ausencia del Sitrad.

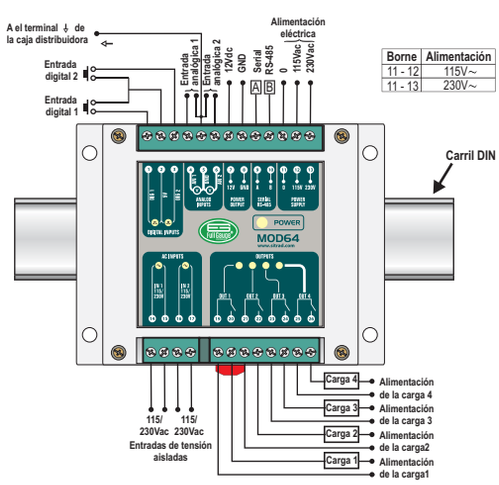
- Lógica de funcionamiento de las entradas digitales de tensión: En esta función se puede configurar como las entradas digitales interpretan una señal tipo ENCENDIDO y una señal tipo APAGADO. Cuando es seleccionada la opción '' acción directa'' , el **MOD64** tomará en cuenta una señal del tipo ENCENDIDO, cuando no exista tensión en la puerta de entrada o cuando el contacto de la entrada digital esté cerrado. Cuando es seleccionada la opción ''acción inversa'', el **MOD64** tomará en cuenta unaseñal tipo ENCENDIDO, cuando exista tensión en la puera de entrada o cuando el contacto de la entrada digital esté abierto.

- Lógica de funcionamiento del control autónomo de las entradas analógicas 1 y 2 : En esta función, se puede configurar el tipo de control autónomo que está vinculado a las entradas 1 y 2 . Las posibles opciones son:
-Setpoint y Histéresis con acción directa;
-Setpoint y Histéresis con acción inversa;
-Alarma Intra-Rango;
-Alarma Extra-Rango.
Además del tipo de control, el usuario también tiene la posibilidad de configurar que salidas serán accionadas por cada uno de los controles autónomos (AN 1 o AN 2) y el tiempo de rearme (en segundos) de las mismas.

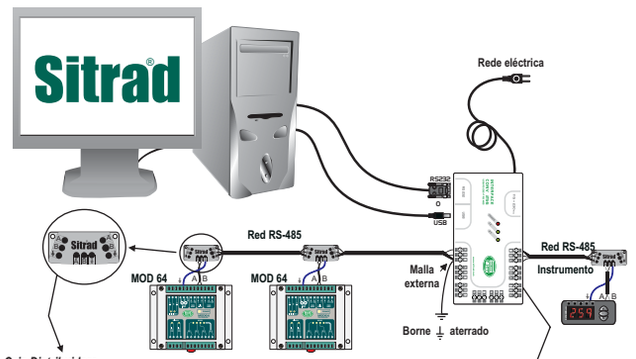
- Tiempo para validar la falta de comunicación serial: Tiempo en que el **MOD64** espera al identificar la falta de comunicación serial para activar el modo de funcionamiento estándar (item A) de las salidas.
Nota: Si la falta de comunicación supera el tiempo configurado, el led POWER comenzará a parpadear indicando esta situación hasta que se lleve a cabo la comunicación.

-Dirección de la interfaz en la red RS-485: Dirección del instrumento en la red para comunicación con el software Sitrad. En una mista red no puede existir más de un instrumento con la misma dirección. El **MOD64** viene configurado da fábrica con la dirección estándar 201.
ATENCIÓN: Si desea instalar más de un **MOD64** en la misma instalación, se debe conectar el primer instrumento y luego cambiar la dirección del mismo, solamente entonces se puede conectar el próximo instrumento en la instalación.

5. ESQUEMA DE CONEXIÓN



5.1 Interconectando Controladores, Interface Serial RS-485 y Computadora

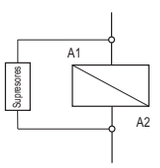


Caja Distribuidora
Es utilizada para conectar más de un instrumento a la Interfaz. Las conexiones de los hilos deben ser hechas conforme sigue: terminal **A** del instrumento se conecta al terminal **A** dela caja distribuidora, que a su vez, debe ser conectado con el terminal **A** de la Interfaz. Repita el procedimiento para los terminales **B** y ⏚ , siendo ⏚ la malla del cabo (tierra opcional).
El terminal ⏚ de la caja de distribución debe estar conectado a los respectivos terminales ⏚ de cada uno de los instrumentos

Interfaz Serial RS-485
Dispositivo utilizado para establecer la conexión de los instrumentos de Full Gauge Controls con el Sitrad®.

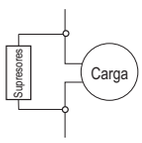
IMPORTANTE:
1- Instale protectores contra sobretensiones en la alimentación;
- Los cables de sensores y de señales de computadora pueden estar juntos, sin embargo, no en el mismo electroducto por donde pasa la alimentación eléctrica y la activación de cargas;
- Instale supresores de transientes (filtros RC) en paralelo a las cargas, con la finalidad de aumentar la vida util de los réles.

Esquema de conexión de supresores en contactores



A1 y A2 son los bornes de la bobina del contactor

Esquema de conexión de supresores en cargas de activación directa



Para la activación directa tome en consideración la corriente máxima especificada.

INFORMACIONES AMBIENTALES

Embalaje:
Los materiales utilizados en los embalajes de los productos Full Gauge son 100% reciclables. Busque siempre agentes de reciclaje especializados para hacer el descarte.

Producto:
Los componentes utilizados en los instrumentos Full Gauge pueden ser reciclados y aprovechados nuevamente si fueren desmontados por empresas especializadas

Descarte:
No queme ni tire en residuo doméstico los controladores que lleguen al fin de su vida útil. Observe la legislación, existente en su país, que trate de los destinos para los descartes. En caso de dudas comuníquese con Full Gauge.

GARANTIA - FULL GAUGE CONTROLS

Los productos fabricados por Full Gauge Controls, desde mayo de 2005, tienen plazo de garantía de 02 (dos) años, contados a partir de la fecha de venta consignada en la factura. Los mismos poseen garantía en caso de defectos de fabricación que los vuelvan impropios o inadecuados a las aplicaciones para los cuales se destinan.

EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA

LA GARANTÍA no suple costos de transporte, flete y seguro, para envío de los productos, con indicios de defecto o mal funcionamiento, a la asistencia técnica. Tampoco están garantizados los siguientes eventos: el desgaste natural de piezas por el uso continuo y frecuente; daños en la parte externa causado por caídas o acondicionamiento inadecuado; intento de reparación/violación con daños provocados por persona no autorizada por FULL GAUGE y en desacuerdo con las instrucciones que forman parte del descriptivo técnico.

PÉRDIDA DE GARANTÍA

El producto perderá la garantía, automáticamente, cuando:
- no fueren observadas las instrucciones de utilización y montaje contenidas en el descriptivo técnico y los procedimientos de instalación contenidas en la Norma IEC60364;
- fuere sometido a las condiciones fuera de los límites especificados en el respectivo descriptivo técnico;
- fuere violado o reparado por persona que no sea del equipo técnico de Full Gauge Controls;
- el daño fuere causado por caída, golpe o impacto;
- ocurrir infiltración de agua;
- el daño fuere causado por descarga atmosférica;
- ocurrir sobrecarga que cause la degradación de los componentes y partes del producto.

UTILIZACIÓN DE GARANTÍA

Para usufructuar de esta garantía, el cliente deberá enviar el producto a Full Gauge Controls, juntamente con la factura de compra, debidamente acondicionado para que no ocurra daños en el transporte. Para un mejor atendimiento, solicitamos remitir el mayor volumen de informaciones posible, referente a la ocurrencia detectada. Lo mismo será analizado y sometido a testes completos de funcionamiento. El análisis del producto y su eventual mantenimiento solamente serán realizados por el equipo técnico de Full Gauge Controls en la dirección : Rua Júlio de Castilhos , n°250 - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 92120-030.

©Copyright 2018 • Full Gauge Controls ® • Todos los derechos reservados.