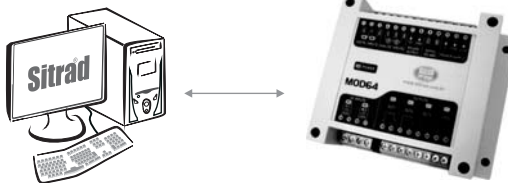




MOD64

MÓDULO EXPANSOR DE ENTRADAS E SAÍDAS

Ver.01



MOD64V01-02T-11109

1. DESCRIÇÃO

O MOD64 é um módulo expensor de entradas e saídas desenvolvido para operação em conjunto com o software de gerenciamento de instalações SITRAD®. Com o uso do MOD64 é possível expandir a capacidade de automação de uma instalação pois, através dele, é possível o monitoramento de diversos eventos, tais como:

- Abertura de portas;
- Acionamento de interruptores;
- Funcionamento de compressores e ventiladores.

Além do monitoramento de eventos o MOD64 também possibilita que sejam controladas até 4 cargas distintas. Através do software SITRAD® é possível vincular condições de diferentes controladores e atuar somente quando uma regra específica for válida, por exemplo:

- "Acionar a saída 2 quando a temperatura do controlador 1 for maior que 50.0°C e os compressores 1 e 2 do controlador 5 estiverem ativos";
- "Acionar saídas 1 e 4 quando a entrada 1 do MOD64 estiver ativa ou quando a pressão do instrumento 2 for menor do que 150psi".

Nos eventuais casos onde a comunicação serial for interrompida o MOD64 entra no modo de funcionamento padrão, onde o usuário pode configurar previamente o estado de cada saída de controle.

Além do controle integrado com o software SITRAD® o MOD64 também é capaz de controlar de maneira autônoma 2 processos cujos os sensores estão conectados nas entradas analógicas 1 e 2. Para isto o usuário deve configurar o MOD64 indicando quais os níveis de tensão, fundo de escala e resolução decimal que os sensores conectados são capazes de prover. Também é possível ao usuário configurar o tipo de controle (setpoint/histerese ou alarme intra/extra faixa), o tipo de ação (ação direta ou ação reversa) e quais as saídas vinculadas a cada controle interno.

O MOD64 também conta com dois timer cíclicos internos capazes de acionar de maneira autônoma quaisquer uma das saídas. O usuário pode configurar através do SITRAD® qual a saída vinculada a qual timer cíclico e o tempo de ligado e desligado do mesmo.

A Full Gauge utiliza a rede RS-485 para proporcionar maior robustez e confiabilidade à comunicação entre seus controladores e o Software SITRAD®. A comunicação é estabelecida a dois fios (A e B), podendo-se então efetuar uma comunicação Half-Duplex em que o computador é o mestre e os controladores são escravos.

2. APLICAÇÕES

Monitoramento de portas, chaves de fluxo, janelas, verificação de acionamento de compressores, acionamento de alarmes, lâmpadas e outros equipamentos afins. Controle de umidade, temperatura, pressão, umidade de gás refrigerante e outras grandezas conforme o sensor utilizado.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: 115/230Vac ±10% (50/60Hz)
- Dimensões: 115 x 90 x 40mm
- Temperatura de operação: 0 a 50°C
- Umidade de operação: 10 a 90% UR (sem condensação).
- Indicação: 4 Led's de indicação das entradas digitais
4 Led's de indicação das saídas
1 Led de indicação de POWER

-Entradas:

- IN 1 - Entrada de tensão isolada 115/230Vac ±10%
- IN 2 - Entrada de tensão isolada 115/230Vac ±10%
- DIG1 - Entrada digital não isolada (contato seco)
- DIG2 - Entrada digital não isolada (contato seco)
- AN1 - Entrada analógica não isolada (0 a 5Vdc)
- AN2 - Entrada analógica não isolada (0 a 5Vdc)

-Saídas:

- OUT1 - 16(8)A/250Vac 1HP
- OUT2 - 16(8)A/250Vac 1HP
- OUT3 - 16(8)A/250Vac 1HP
- OUT4 - 16(8)A/250Vac 1HP
- 5V - Saída 5Vdc regulada (máx. 50mA)
- 12V - Saída 12Vdc não regulada (máx. 20mA)

4. CONFIGURAÇÕES

O MOD64 é totalmente configurado pelo software SITRAD®. Para tanto basta conectá-lo na rede RS-485. As opções de configuração disponíveis no software são:

- A) Estado padrão das saídas quando não houver comunicação com o software SITRAD®
Nesta função, o usuário configura o estado de cada saída do MOD64 quando for detectada a falta da comunicação serial. As opções disponíveis para esta função são:
- "Ligado" - Saída ligada;
 - "Desligado" - Saída desligada;
 - "Último estado" - Caso não esteja vinculada a um controle autônomo ou a um timer cíclico interno, a saída mantém seu último estado. Caso esteja vinculada ao controle autônomo ou ao timer cíclico interno, a saída continua sendo controlada mesmo com a ausência do SITRAD®.

B) Lógica de funcionamento das entradas digitais de tensão:

Nesta função pode-se configurar como as entradas digitais interpretam um sinal tipo LIGADO e um sinal tipo DESLIGADO. Quando selecionada a opção "Normal", o MOD64 irá considerar um sinal tipo LIGADO quando houver tensão na porta de entrada ou quando o contato da entrada digital estiver fechado.

Quando selecionada a opção "Invertido", o MOD64 irá considerar um sinal tipo LIGADO quando não houver tensão na porta de entrada ou quando o contato da entrada digital estiver aberto.

C) Lógica de funcionamento do controle autônomo das entradas analógicas 1 e 2
Nesta função, pode-se configurar o tipo de controle autônomo que está vinculado às entradas 1 e 2. As opções possíveis são:

- Setpoint e Histerese com ação direta
- Setpoint e Histerese com ação reversa
- Alarme Intra-Faixa
- Alarme Extra-Faixa

Além do tipo de controle, o usuário também tem a possibilidade de configurar quais as saídas que serão acionadas por cada um dos controles autônomos (AN1 ou AN2) e o tempo de rearme (em segundos) das mesmas.

D) Tempo para validar a falta de comunicação serial:

Tempo em que o MOD64 aguarda ao identificar a falta de comunicação serial para ativar o modo de funcionamento padrão (item A) das saídas.

E) Endereço da interface na rede RS-485

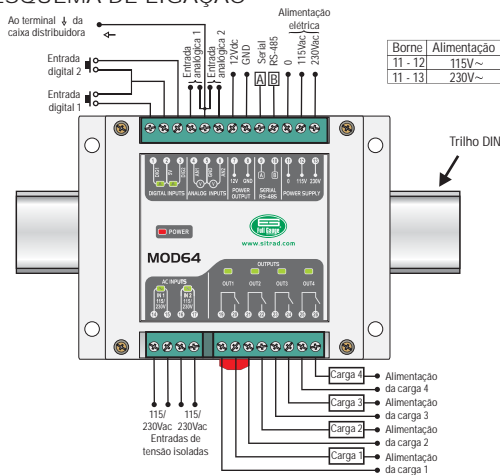
Endereço do instrumento na rede para comunicação com o software SITRAD®.

Obs: em uma mesma rede não pode haver mais de um instrumento com o mesmo endereço.

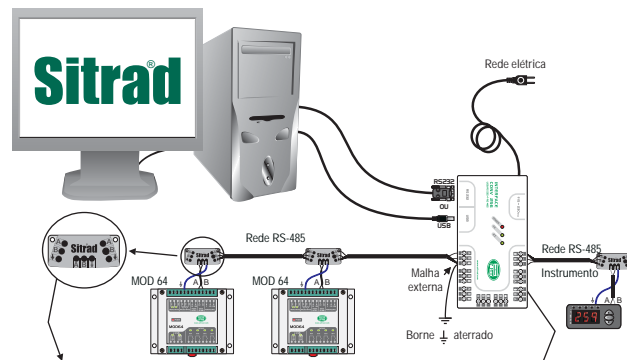
O MOD64 vem configurado de fábrica com o endereço padrão "201".

ATENÇÃO: Caso deseje instalar mais de um MOD64 na mesma instalação, deve-se conectar o primeiro instrumento e então mudar o endereço do mesmo, somente então pode-se conectar o próximo instrumento na instalação.

5. ESQUEMA DE LIGAÇÃO



Interligando Controladores, Interface Serial RS-485 e Computador



Caixa Distribuidora

É utilizada para interligar mais de um instrumento à Interface. As ligações dos fios devem ser feitas conforme segue: Terminal A do instrumento conecta-se ao terminal A da caixa distribuidora, que por sua vez, deve ser conectado com o terminal A da Interface. Repita o procedimento para os terminais B e \perp , sendo \perp a malha do cabo (terra opcional). O terminal \perp da caixa distribuidora deve ser conectado aos respectivos terminais \perp de cada instrumento.

Interface Serial RS-485

Dispositivo utilizado para estabelecer a conexão dos instrumentos da Full Gauge Controls com o SITRAD®.

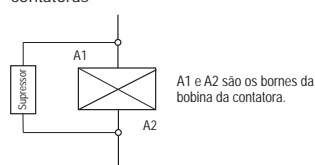
IMPORTANTE

Conforme capítulos da norma NBR 5410:

- 1: Instale protetores contra sobretensões na alimentação.
- 2: Cabos de sensores e de sinais de computador podem estar juntos, porém não no mesmo eletroduto por onde passam alimentação elétrica e acionamento de cargas.
- 3: Instale supressores de transientes (filtros RC) em paralelo às cargas, como forma de aumentar a vida útil dos relés.

Mais informações contate o nosso departamento de Eng. de aplicação através do e-mail eng-aplicacao@fullgauge.com.br ou pelo telefone/fax +55 51 3475.3308.

Esquema de ligação de supressores em contadoras



Esquema de ligação de supressores em cargas acionamento direto

