

DGA21 SISTEMA FIXO COM SUPERVISÓRIO PARA DETECÇÃO DE GASES NOCIVOS E AMÔNIA



Manual

Apresentação

DGA21 Sistema Fixo com Supervisor para Detecção de Gases Nocivos e Amônia foi desenvolvido para atender a NR 36 promovendo assim a avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria e as mais diversas necessidades na detecção de gases.

É um sistema micro controlado com processador de alta velocidade e baixo consumo elétrico, podendo ser atualizado seu firmware a qualquer momento e se adequando as novas necessidades.

Cada painel coletor possui sensor independente para detecção de NH3.

O software supervisor monitora em tempo real níveis de concentração de gases nocivos e NH3, armazenando os níveis alarmados automaticamente, podendo ser impresso a qualquer momento.

Projetado com sistema micro controlado, oferece a mais moderna visualização dos valores em PPM de forma rápida e eficiente.



DGA21 Sistema Fixo com Supervisor para Detecção de Gases Nocivos e Amônia monitora em tempo real a concentração de gases em ambientes de risco. Ao detectar concentração a 20 ppm de gases nocivos à saúde, aciona automaticamente sinalizadores áudio visuais de 120 db, disponibiliza saída de sinal compatível com CLP's.

Topologia

DGA21 Sistema Fixo com Supervisor para Detecção de Gases Nocivos e Amônia sistema de aquisição de dados próprio para envio em tempo real ao Software Supervisor.



Protocolo Modbus

Os diversos dispositivos do DGA21 Sistema Fixo com Supervisor para Detecção de Gases Nocivos e Amônia se comunicam através do protocolo Modbus de

Gases Nocivos e Amônia se comunicam através do protocolo Modbus, que é uma estrutura de mensagem aberta para comunicação entre dispositivos mestre-escravo. Modbus é o protocolo mais utilizado na automação industrial graças a sua simplicidade e facilidade de implementação podendo ser usado em diversos padrões de meio físico como a rede RS485.

Conversor USB-i485

O DGA21 Sistema Fixo com Supervisor para Detecção de Gases Nocivos e Amônia utiliza o conversor USB-i485 em seu sistema, na solução rápida e segura para a interface entre o PC e barramentos de comunicação industrial RS485. Ao ligar o USB-i485 à porta de um PC, é automaticamente detectado e instalado como uma porta COM nativa, compatível com qualquer aplicativo existente de comunicação serial.



Sensores

DGA21 Sistema Fixo com Supervisório para Detecção de Gases Nocivos e Amônia utiliza em seu sistema sensores de qualidade do ar com alta precisão que detecta vazamentos de gases nocivos e NH3.

Tem como características:

- Vida útil de quatro anos;
- Alta sensibilidade;
- Confiabilidade;
- Evitando alarmes falsos.



Sinalizador Áudio Visual

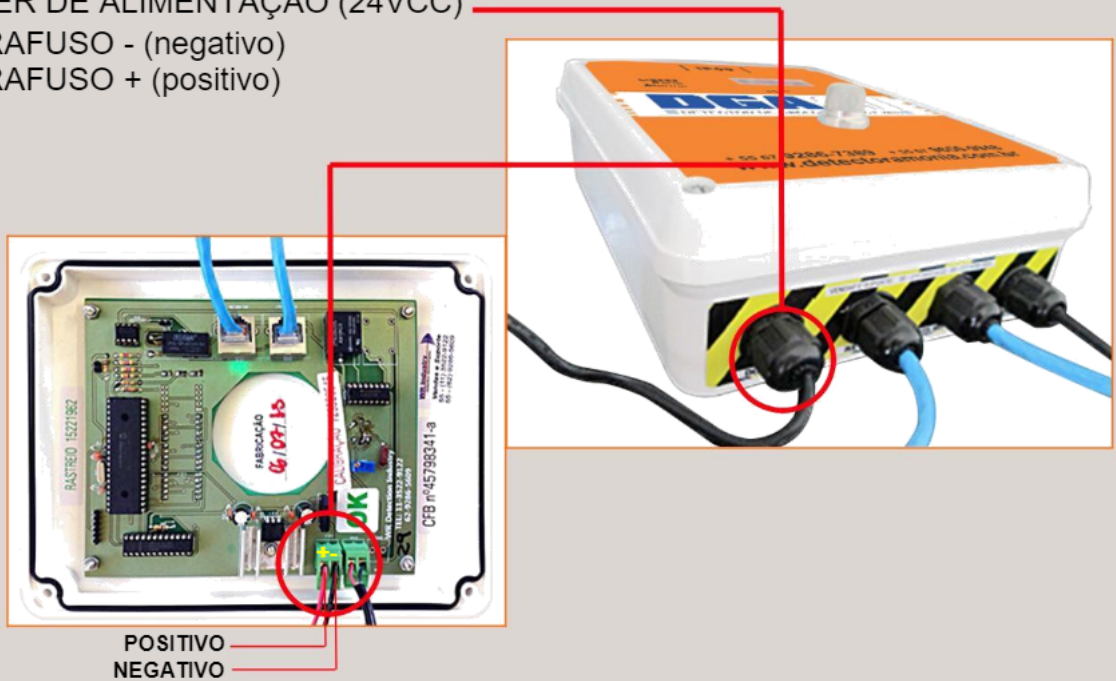


Funciona conectada ao **DGA21** Sistema Fixo com Supervisório para Detecção de Gases Nocivos e Amônia, alimentada por 24 v produz. áudio de 120db e visual em led, facilitando a visualização quando alarmado.

MANUAL NA PLANTA

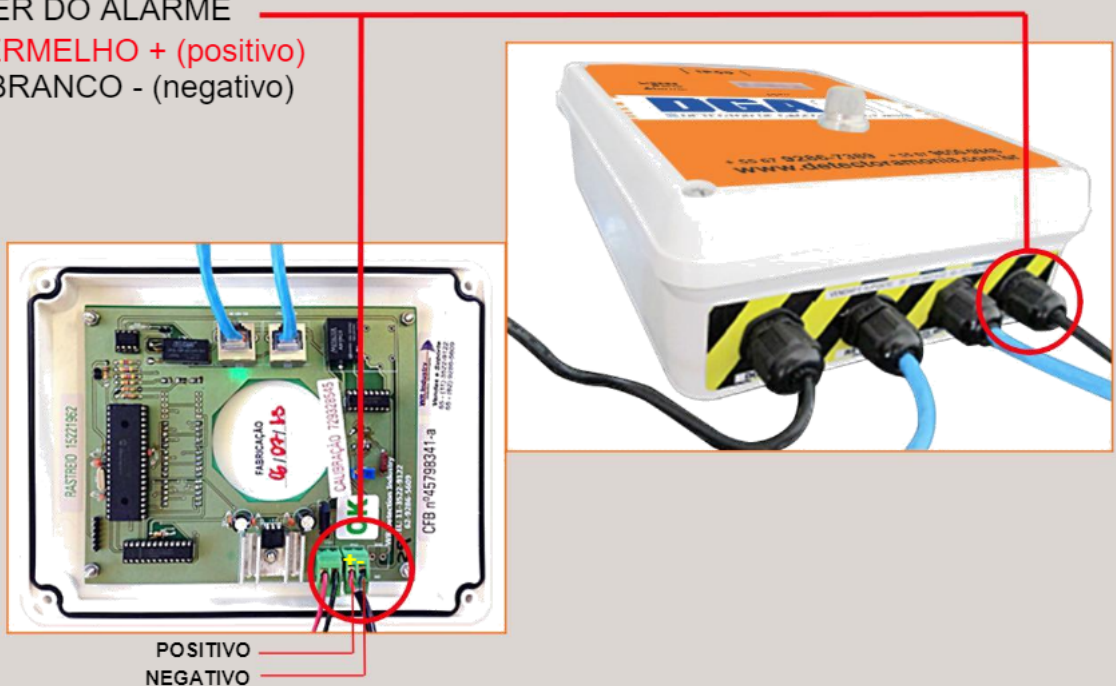
Ligação do Sistema

BORNER DE ALIMENTAÇÃO (24VCC)
1º PARAFUSO - (negativo)
2º PARAFUSO + (positivo)



Borner do Alarme Áudio Visual

BORNER DO ALARME
FIO VERMELHO + (positivo)
FIOM BRANCO - (negativo)

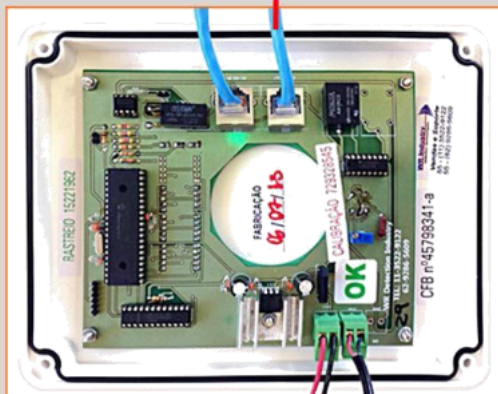


Borner da Rede

BORNER DA REDE

(utilizar cabo da rede CAT 5)

Os cabos de rede deve ser crimpados na mesma sequencia padronizado para todos os equipamentos.



Saída de cabo RS485 OUT
- Para outros equipamentos em paralelo.

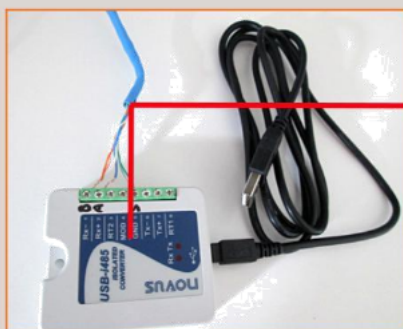
Conversor USB-i485

Primeira entrada B (Rx- 1)

Segunda entrada A (Rx+ 2)

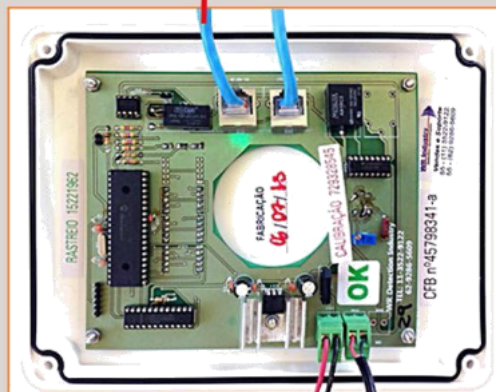
Quinta entrada S (GND 5)

*Seguir a sequencia exposta na imagem abaixo.



Entrada de cabo RS485 IN

Saída de cabo RS485 OUT
- Para outros equipamentos em paralelo.



SOFTWARE SUPERVISÓRIO

1º Pré-requisitos para a instalação

Sistema Operacional Windows 8

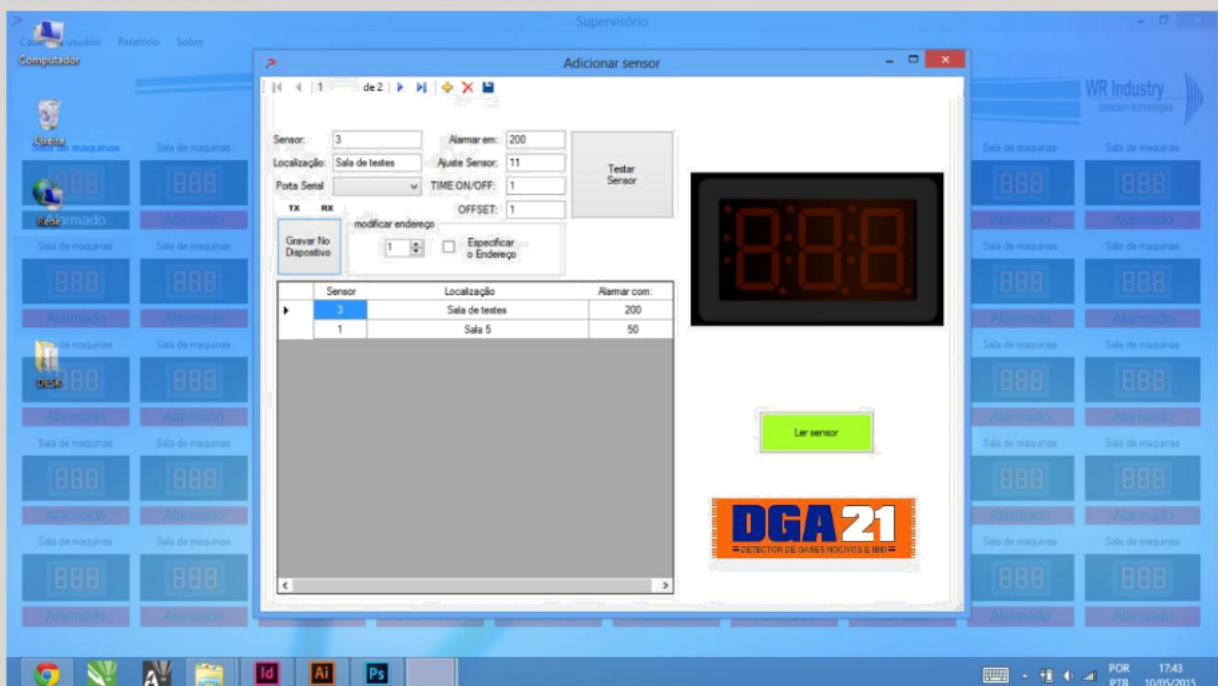
- Processador de 1 GHz ou superior;
- 1 GB de memória RAM para instalação 32 bits ou 2 GB para instalação de 64 bits;
- Placa de vídeo com Direct X 9 com driver WDDM
- Conexão à internet para configuração remota.

2º Instalação dos componentes

- 1 - Instalar SQL SERVER 2012 LOCALDB. 2
- Instalar driver do conversor USB RS-i485
- 3 - Verificar versão do net framework caso a versão for menor que a 5 deverá ser atualizado.
- 4 - Instalar supervisorio (setup.exe)
- 5 - Execute o supervisorio localizado em atalho na área de trabalho (PHANTOM 2000) 6 - Selecionar a porta serial correspondente do conversor USB instalado.
- 7 - Verificar se todos os sensores estão devidamente conectados a rede de comunicação.
- 8 - Verificar os endereços de cada Painel coletor na rede (ao ser ligado o painel coletor mostrara no display o seu endereço por 3 seg. juntamente com o led indicador azul).
- 9 - Adicionar os Painéis coletores na tela “adicionar sensor” inserindo: A) endereço do sensor). B) Localização do sensor na planta. C) Nível PPM em que o alarme irá disparar.
D) Fator de ajuste do sensor=1. E) Tempo on/off=1. G) Off Set ajustado por nosso técnico.
Salvar as inclusões. Gravar as inclusões no painel através do botão “gravar no dispositivo”.
Repetir todos os passos acima para cada sensor.
- 10 - Para efetuar ajuste do painel coletor poderão ser utilizados os botões: A) Ler sensor e testar sensor o botão ler sensor inicializa uma supervisão individual do painel coletor onde o nível de concentração de gás no ambiente será mostrado no display do supervisorio. O botão testar sensor ira acionar o alarme independentemente do nível de concentração de gás por 5 seg.
- 11 - Para modificar o endereço de um painel coletor é necessário marcara-la “especificar o endereço” e selecionar o endereço atual do painel coletor e na caixa de texto O “sensor” especificar novo endereço do dispositivo. Clicar em gravar no dispositivo.
Obs.: Atenção para não gravar endereços repetidos, pois caso ocorra, haverá conflito de dados prejudicando o funcionamento do supervisorio.

3º Seleção da porta de Comunicação Serial

Ao executar o Software Supervisorio abrirá uma janela de seleção da porta Serial. Selecione a porta serial correspondente ao conversor USB-i485.



- 1 - Este campo é utilizado para especificar o endereço Modbus do dispositivo. Os endereços disponíveis vão de 01 a 247.
- 2 - Campo para especificar o local onde o sensor está instalado.
- 3 - Este campo lista as portas serial disponíveis no computador.
- 4 - Botão que grava as configurações no ponto de aquisição de dados.
- 5 - Campo para ajuste do setpoint de alarme.
- 6 - Campo que determina o fator de ajuste do sensor.
- 7 - Determina o tempo em que o alarme será ligado após a detecção do nível ajustado no Setpoint, e também o tempo de desligamento após estabilização do mesmo.
- 8 - Campo que determina o ajuste do Offset do sensor.
- 9 - Botão que testa o pleno funcionamento do equipamento.
- 10 - Campo que especifica o endereço do sensor, que receberá os ajustes caso a caixa de seleção esteja marcada e o botão de gravar no dispositivo seja acionado.
- 11 - Caixa de seleção para especificar o endereço de envio das configurações.
- 12 - Campo que lista todos os dispositivos que foram adicionados.
- 13 - Campo para monitoramento do nível detectado pelo sensor de endereço especificado na caixa de texto (Sensor = item 1), caso o botão LER SENSOR for acionado.

14 - Botões para início do monitoramento individual do sensor (item 13).

4º Tela de Supervisão

Tela para visualização coletiva dos sensores.

Caso haja mais de 50 sensores instalados na rede a tela automaticamente alternará os próximos sensores.

A quantidade de sensores a serem instalados obedece ao número máximo de escravos na rede Protocolo Modbus RTU.



5º Garantia

A Garantia do DGA21 Sistema Fixo com Supervisor para Detecção de Gases Nocivos e Amônia é concedida das seguintes maneiras:

- 12 meses para todo sistema - Quando instalado pelo cliente;
- 24 meses para todo sistema - Quando instalado pelo fabricante;



NR-36

36.9.3.2.1 - Em caso de vazamento de amônia, o painel de controle do sistema de refrigeração deve:

- a) acionar automaticamente o sistema de alarme;
- b) acionar o sistema de controle e eliminação da amônia.

DGA 21

≡ DETECTOR DE GASES NOCIVOS E NH3 ≡



DGA 21

≡ DETECTOR DE GASES NOCIVOS E NH3 ≡

Allan Ribeiro

67 9286-7389 • 67 9650-9948 E-
mail: diretoria@detectoramonia.com.br
www.detectoramonia.com.br