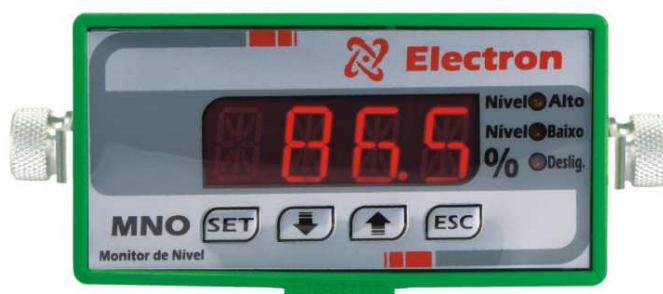


Catalogo



Monitor de Nível de Óleo - MNO

O Monitor de Nível de Óleo para Transformadores e reatores MNO, é um equipamento microprocessado de alta precisão que indica o nível de óleo em escala que varia entre 0 e 100%.

Qualidade Comprovada | Ensaios de Tipo Realizados | Produtos Certificados



Electron

Tecnologia Digital

www.electron.com.br

INTRODUÇÃO

O Monitor de Nível de Óleo para Transformadores e reatores MNO, é um equipamento microprocessado de alta precisão que indica o nível de óleo em escala que varia entre 0 e 100 %, e disponibiliza está indicação em uma saída analógica (0 a 10, 0 a 20 ou 4 a 20mA), e também na saída serial Rs485 que permite o acesso remoto ao Monitor através de um software supervisor.

O MNO foi construído obedecendo a rigorosos padrões de qualidade e utilizam componentes eletrônicos de última geração (SMD), o seu hardware foi projetado para suportar severas condições de trabalho, podendo ser instalado diretamente em transformadores de potência e reatores, em painéis no pátio de subestações de energia, plataformas marítimas e indústrias químicas. Atende aos níveis de exigências, suportabilidade e confiabilidade de acordo com as normas IEC, DIN, IEEE, ABNT.

Como entrada de sinal o MNO possui 1(uma) entrada para sinal resistivo configurável de 0 a 300 ohms, ou 1 (uma) entrada de sinal de corrente de 4 a 20mA, para o valor monitorado (medido), é possível fazer 3 níveis de programação para atuação dos contatos (Nível Alto, Nível Baixo e Desligamento), 3 saídas de relés NAF independentes e 1 relé de sinalização de falhas NF, 1 saída analógica configurável que pode ser de 0 a 10; 0 a 20 ou 4 a 20mA, 1 Saída Rs485 com protocolo Modbus RTU ou DNP 3.0 que possibilita remotamente acessar todos os parâmetros de configuração, podem também se configurados diretamente no frontal do equipamento.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

- Display de 4 dígitos de 13,8mm de altura de LED de alta luminosidade (vermelho);
- Precisão de 1 (uma) casa decimal;
- Faixa de medição de Nível de 0 a 100%%;
- Entrada compensada para bóia resistiva ou em 4 a 20mA;
- Alimentação universal 48 a 265 Vcc/Vca;
- Saída Digital Rs485 com protocolo Modbus RTU;
- Saída Analógica de 0a10, 0a20 e 4a20mA configurável diretamente no frontal;
- Armazena na memória os níveis máximos e mínimos atingidos;
- Contato de Alarme NAF para nível máximo com histerese programável;
- Contato de Alarme NAF para nível mínimo com histerese programável;
- Contato de Desligamento NAF temporizado, para nível máximo e ou mínimo que atingir o valor configurado;
- Contato para Indicação de Falhas (watchdog);
- Caixa de alta resistência mecânica, construída totalmente em alumínio;
- Saída Digital Rs485 com protocolo **Modbus RTU** ou **DNP 3.0**;
- Auto Baud Rate de 1.200 a 57.600 bps (Detecta Automaticamente a velocidade da rede de Comunicação)
- Tamanho reduzido 48x96x140mm;
- Fácil parametrização e utilização;
- 2 anos de garantia.

DADOS TÉCNICOS

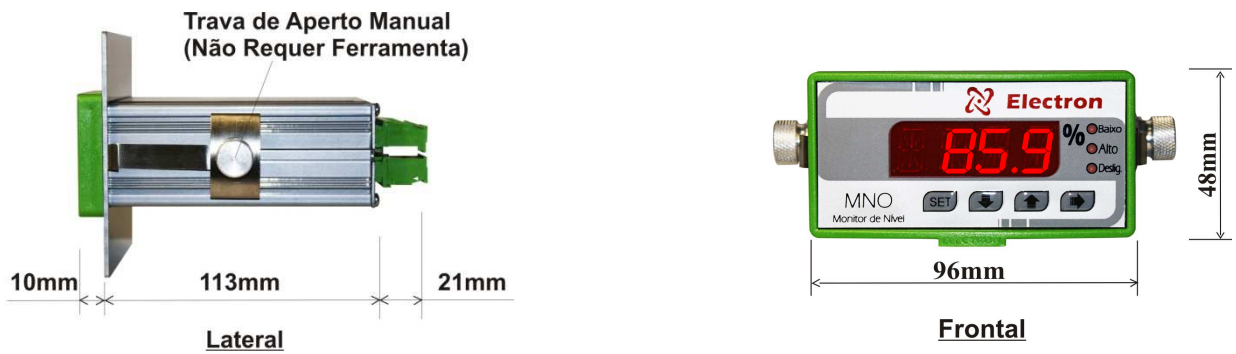
| Monitor de Nível de Óleo | |
|---|--|
| Tensão de Operação | 48 a 265 V _{cc} /V _{ac} 50/60 Hz |
| Temperatura de Operação | -40 a + 85°C |
| Consumo | < 15 W |
| Entrada de Medição de Nível | Bóia (0 a 300 ohms ou 4 a 20mA) |
| Faixa de Medição | 0 a 100% |
| Opções das Saídas Analógicas e Carga Máxima * | 0 ... 1mA - 8000 Ohms |
| | 0 ... 5mA - 1600 Ohms |
| | 0 ... 10mA - 800 Ohms |
| | 0 ... 20mA - 400 Ohms |
| | 4 ... 20mA - 400 Ohms |
| Erro Máximo das Entradas de Medição | 0,5% do fim da escala |
| Erro Máximo da Saída Analógica | 0,5% do fim da escala |
| Contatos de Saídas | 4 - Livres de Potencial |
| Potência Máxima de Chaveamento | 70 W / 250 VA |
| Tensão Máxima de Chaveamento | 250 Vac/Vac |
| Corrente Máxima de Condução | 6,0 A |
| Porta de Comunicação Serial | RS 485 |
| Protocolo de Comunicação | Modbus RTU ou DNP 3.0 (Slave) |
| Auto Baud Rate | 1.200 a 57.600 bps |
| Caixa | 48 x 96 x 140 mm – Alumínio |
| Fixação | Montagem Embutida em Painel |

*** Saídas 0a1 e 0a5mA devem ser especificadas no pedido de compra.**

ENSAIOS DE TIPO REALIZADOS

- Tensão Aplicada (IEC 60255-5): 2kV / 60Hz / 1 min. (contra terra);
- Impulso de Tensão (IEC 60255-5): 1,2/50 µseg. / 5kV / 3 neg. e 3 pos. / 5 seg. Intervalo;
- Descargas Eletrostáticas (IEC 60255-22-2): Modo ar = 8kV / Modo contado = 6 kV;
- Imunidade a perturbação eletromagnética irradiada (IEC61000-4-3): 80 a 1000 MHz / 10V/m;
- Imunidade a transitórios Elétricos Rápidos (IEC60255-22-4): Alim/Entr./Saídas=4KV/comum. 2kV;
- Imunidade a Surtos (IEC60255-22-5): fase/neutro 1KV, 5 por polar. (±) - fase-terra/neutro-terra 2KV, 5 por polar (±);
- Imunidade a perturbações Eletromagnéticas conduzidas (IEC61000-4-6): 0,15 a 80 MHz / 10V/m;
- Ensaio Climático (IEC60068-21-14):- 10°C + 70°C / 72 horas;
- Resistência à Vibração (IEC60255-21-1): 3 eixos / 10 a 150Hz / 2G / 160min/eixo;
- Resposta à Vibração (IEC60255-21-1): 3 eixos / 0,075mm-10 a 58 Hz / 1G de 58 a 150 Hz / 8min/eixo;

DIMENSÕES



RASGO NO PAINEL

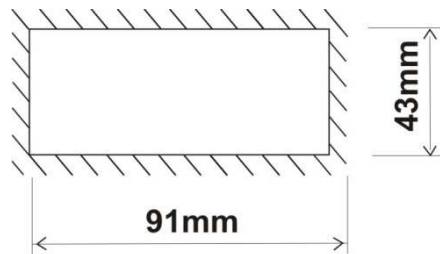
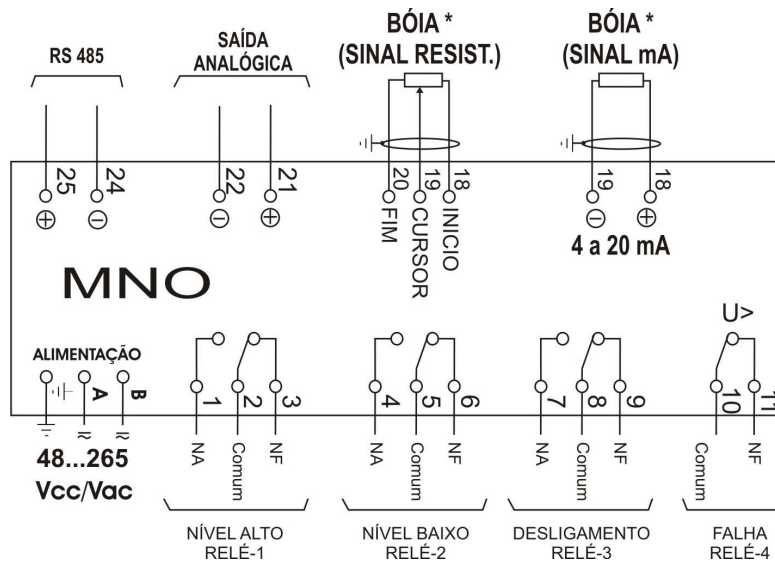
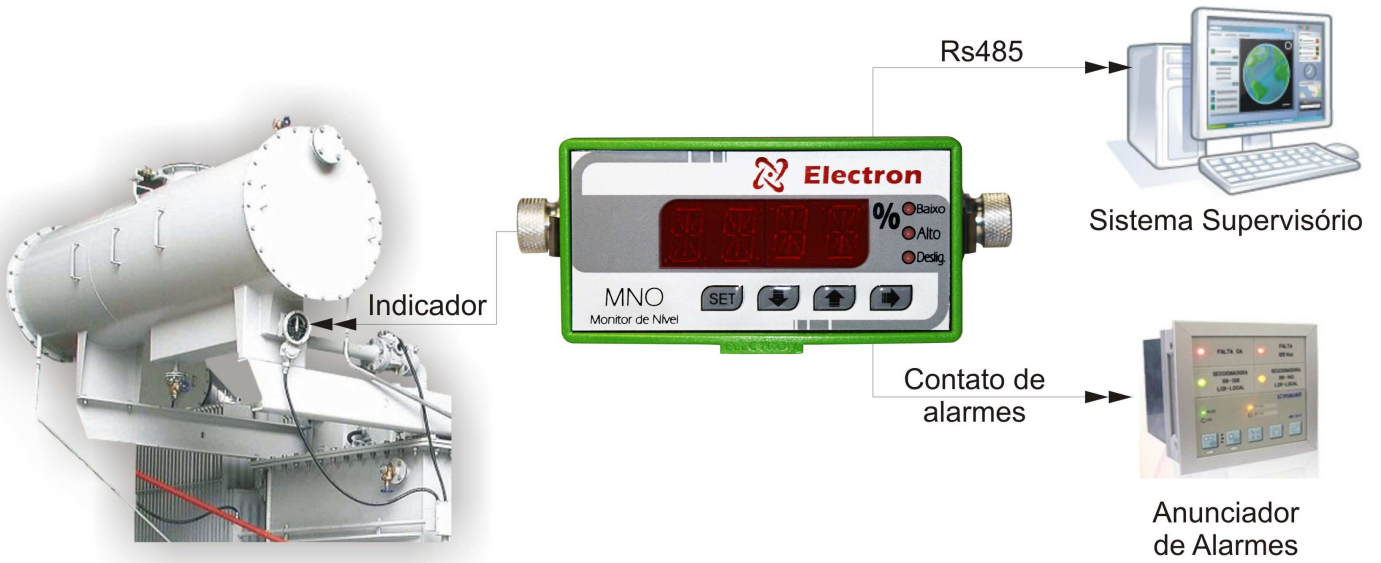


DIAGRAMA DE LIGACÃO

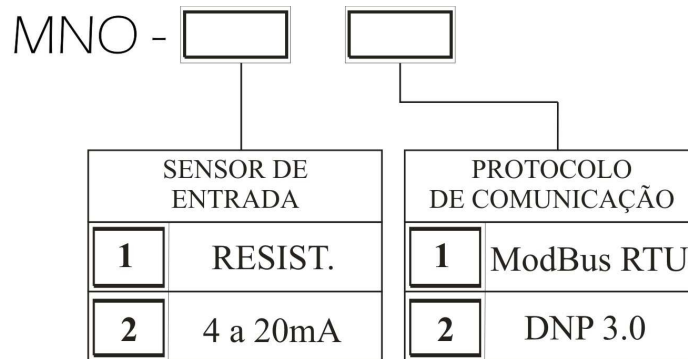


*** Especificar no Código de Compra somente um tipo de entrada de sinal para Bóia.**

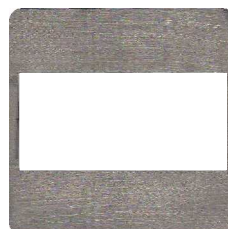
EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



SPECIFICAÇÃO PARA PEDIDO



ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO



Indicador Magnético

*Mascara de Adaptação
96x96 p/ 48x96*

Caixa para uso Externo

CONTROLE DE REVISÕES

Revisão Nº 1.0 Julho de 2011.

- Mudança de Formato.

Revisão Nº 1.1 Agosto de 2011.

- Acrescentado código ANSI.

-Alterado o consumo de <5 w para <15 w.