

CATÁLOGO
MONITOR DE NÍVEL - MNO



INDÍCE

INDÍCE.....	2
INTRODUÇÃO	3
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.....	3
DADOS TÉCNICOS.....	4
ENSAIOS DE TIPO.....	4
DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO.....	5
ESPECIFICAÇÃO DE PEDIDO.....	5
DIMENSÕES.....	6
EXEMPLO DE APLICAÇÃO	6
ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÕES.....	6
CONHECENDO O MNO	7
MENU DE CONSULTA	Erro! Indicador não definido.
FLUXOGRAMA DO MENU DE CONSULTA.....	Erro! Indicador não definido.
MENU DE CONFIGURAÇÃO	Erro! Indicador não definido.
MENU DE CONFIGURAÇÃO	Erro! Indicador não definido.
MENU DE CONFIGURAÇÃO	Erro! Indicador não definido.
MENU DE CONFIGURAÇÃO	Erro! Indicador não definido.
FLUXOGRAMA DO MENU DE CONFIGURAÇÃO.....	Erro! Indicador não definido.
SOLUÇÃO DE DEFEITO.....	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES.....	Erro! Indicador não definido.
TERMO DE GARANTIA	Erro! Indicador não definido.
TERMO DE GARANTIA	Erro! Indicador não definido.
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE.....	Erro! Indicador não definido.
CONTROLE DE REVISÃO.....	Erro! Indicador não definido.

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 esta indicação em uma saída analógica (0 a 1, 0 a 5, 0 a 10, 0 a 20 ou 4 a 20mA), e em uma saída serial Rs485 com protocolo Modbus RTU e DNP 3 (L1) permitindo acesso remoto ao Monitor através de um sistema supervisorio.

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 entrada para sinal resistivo configurável de 0 a 5000 ohms, ou 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 e DNP 3.0, todos os parâmetros podem também ser configurados diretamente no frontal do equipamento ou através da saída serial RS485.

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 boia resistiva ou em 4 a 20mA;
- Alimentação universal 48 a 265 Vcc/Vca;
- Saída Digital Rs485 (ANSI/TIA/EIA-485-A) com protocolo Modbus RTU e DNP 3 (L1) (Level1);
- Saída Analógica de 0a1, 0a5, 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;
- Grau de proteção (NBR IEC 60529) IP40(Frontal) e IP30 (traseira);
- Auto Baud Rate de 2.400 a 57.600 bps (Detecta Automaticamente a velocidade da rede de Comunicação);
- Tamanho reduzido 48x96x140mm;
- Fácil parametrização e utilização;
- 2 anos de garantia;

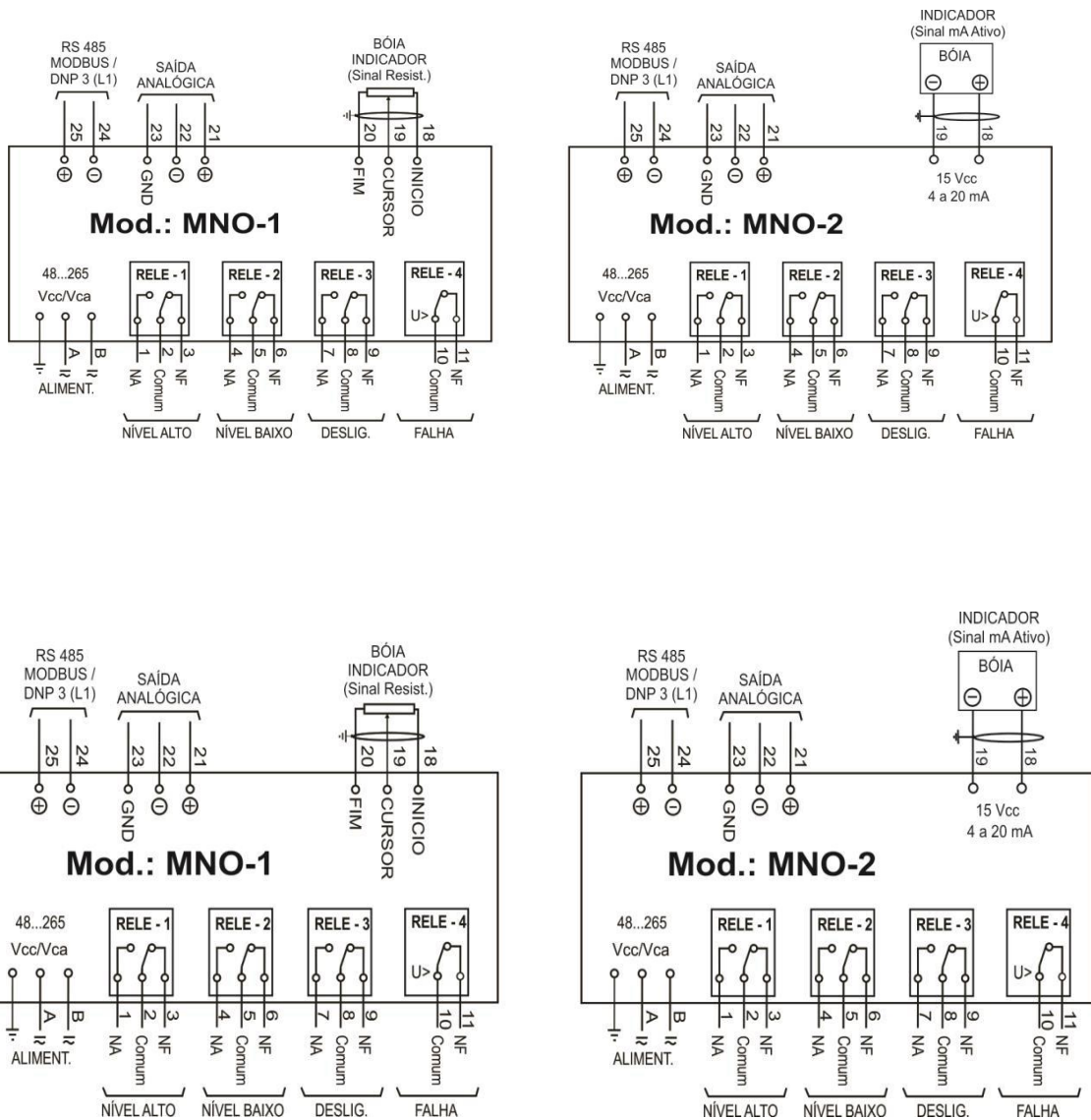
DADOS TÉCNICOS

Monitor de Nível de Óleo	
Tensão de Operação	48 a 265 Vcc/Vca 50/60 Hz
Temperatura de Operação	-40 a + 85°C
Consumo	< 15 W
Entrada de medição de Nível	Boía (0 a 400 ohms ou 4 a 20 mA)
Faixa de Medição	0 a 100%
Opções das Saídas Analógicas e Carga Máxima *	0 ... 1 mA – 8000 Ohms*
	0 ... 5 mA – 8000 Ohms
	0 ... 10 mA – 8000 Ohms
	0 ... 20 mA – 8000 Ohms
	4 ... 20 mA – 8000 Ohms
Erro Máximo das Entradas de Medição	0,25% do fim da escala
Erro Máximo da Saída Analógica	0,25% do fim da escala
Contatos de Saídas	4 – Livres de Potencial
Potência Máxima de Chaveamento	40W / 250 VA
Tensão Máxima de Chaveamento	6,0 A
Corrente Máxima de Condução	RS485 (ANSI/TIA/EIA-485-A)
Porta de Comunicação Serial	Modbus RTU e DNP 3.0 (Slave)
Auto Baud Rate	2.400 a 57.600 bps
Caixa (DIN IEC 61554)	48 x 96 x 140 mm – Alumínio
Fixação do Equipamento	Montagem Embutida em Painel
Grau de Proteção (NBR IEC 60529)	TP40 (frontal) e IP30 (traseira)

ENSAIOS DE TIPO

- Tensão Aplicada (IEC 60255-5): 2kV / 60Hz / 1 min. (contra terra);
- Impulso de Tensão (IEC 60255-5): 1,2/50 □seg. / 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;

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

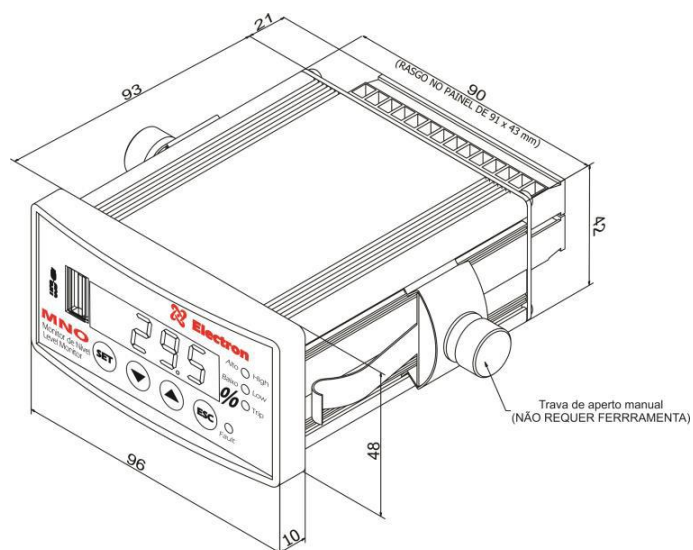


ESPECIFICAÇÃO DE PEDIDO

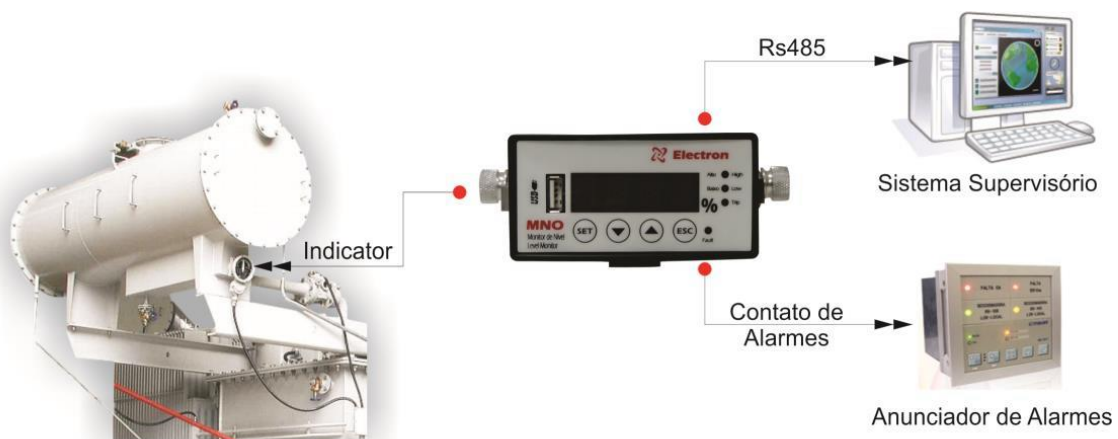
Monitor de Nível de Óleo- MNO



DIMENSÕES



EXEMPLO DE APLICAÇÃO



ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÕES

Indicador MagnéticoMáscara de adaptação
96x96 p/ 48x96Caixa para uso externo

CONHECENDO O MNO

