

Catalogo



Monitemp Plus

O Monitor de Temperatura MoniTemp Plus destina-se a monitorar a temperatura de óleo e enrolamento, comandar a ventilação e proteger transformadores e Reatores (ANSI 49I e ANSI 49).

Qualidade Comprovada | Ensaios de Tipo Realizados | Produtos Certificados



Electron

Tecnologia Digital

www.electron.com.br

INTRODUÇÃO

O Monitor de Temperatura MoniTemp Plus foi desenvolvido para monitorar a temperatura de óleo e enrolamento, comandar a ventilação e proteger transformadores de potência e de distribuição (ANSI 49I e ANSI 49).

O Monitemp Plus 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 no painel do transformador de potência, reator, 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 Monitemp Plus permite até 2 (dois) sensores de temperatura Pt100 e até 2 (duas) entradas de sinal de corrente proveniente do TC de Imagem térmica no caso de transformadores a óleo, 3 (três) saídas analógicas configuráveis podendo ser de 0a10, 0a 20 ou 4a20mA, que espelha a temperatura do óleo e a temperatura do enrolamento, saída digital (RS485) com protocolo Modbus RTU ou DNP 3.0 que permite acesso a todos os parâmetros do MoniTemp Plus inclusive comando remoto dos acionamentos em tempo real, possui setpoints para parametrização de temperaturas para Alarme do Óleo, Alarme de Enrolamento, Desligamento Óleo, Desligamento Enrolamento, Acionamento do 1º e 2º grupo de ventilação, a sinalização é feita através de 8 relés de acionamento isolados e livres de potencial.

O modo de apresentação no display do MoniTemp Plus é totalmente configurável, podendo mostrar a temperatura mais alta no momento, ou fixar no display a temperatura do canal que o operador desejar, ou então, utilizando a função scan, que é feita uma varredura completa em todos os canais continuamente. Através dos Led's indicativos frontais e também através da porta de comunicação de dados é possível identificar qual dos canais provocou o alarme, o desligamento ou o acionamento dos ventiladores, todas as funções e parametrizações são facilmente configuradas diretamente no painel do instrumento ou através da porta de comunicação Rs485.

Principais Características:

- Display de 4 dígitos de 13,8mm de altura de LED de alta luminosidade (vermelho);
- Precisão de 0,25% (FS) e indicação de 1 casa decimal;
- Indicação simultânea no display das 3 temperaturas monitoradas (ambiente óleo e enrolamento);
- Faixa de medição de temperatura de 0 a 200 °C;
- Entrada compensada para sensores Pt100 a 3 fios;
- Entrada de corrente (TRUE RMS) de 0 a 10 Amperes com TC externo (split core);
- Alimentação universal 48 a 265 Vcc/Vca;
- Saída Digital Rs485 com protocolo **Modbus RTU** ou **DNP 3.0** para acesso remoto a todos os parâmetros medidos;
- Auto Baud Rate de 1.200 a 57.600 bps (Detecta Automaticamente a velocidade da rede de Comunicação);
- Saídas Analógicas configuráveis podendo ser de 0a1, 0a5, 0a10, 0a20 ou 4a20mA para todos os canais medidos;
- Acionamento de até 2 grupos de ventiladores ou bombas, diretamente no frontal ou Remoto através da Serial;
- Cálculo de Imagem Térmica baseado nas normas IEC 354, IEEE C57.91 e NBR 5416;
- Consulta no display do Gradiente Final de temperatura para a carga atual (óleo-enrolamento);
- Consulta no display de percentual de carregamento do transformador;
- Consulta no display da corrente de carga do transformador (kA);
- Consulta no display de temperaturas máximas atingidas (óleo, enrolamento, ambiente);
- Contato para Alarme do Óleo NA (NF sob pedido);
- Contato para Alarme do Enrolamento NA (NF sob pedido);
- Contato para Desligamento do Óleo NA (NF sob pedido), com temporização programável;
- Contato para Desligamento do Enrolamento NA (NF sob pedido) com temporização programável;
- Contato para sinalização de falha no monitor (watchdog);
- 1 Contato para sinalização de início de contagem de desligamento;
- Contatos de acionamento de ventilação ou bomba NA ou NF, com histerese programável e inter travamento temporizado;
- Caixa de alta resistência mecânica, construída totalmente em alumínio;
- Tamanho reduzido 48x96x140mm;
- Fácil parametrização e utilização;
- 2 anos de garantia.

Rev_1.1_Agos/2011

DADOS TÉCNICOS

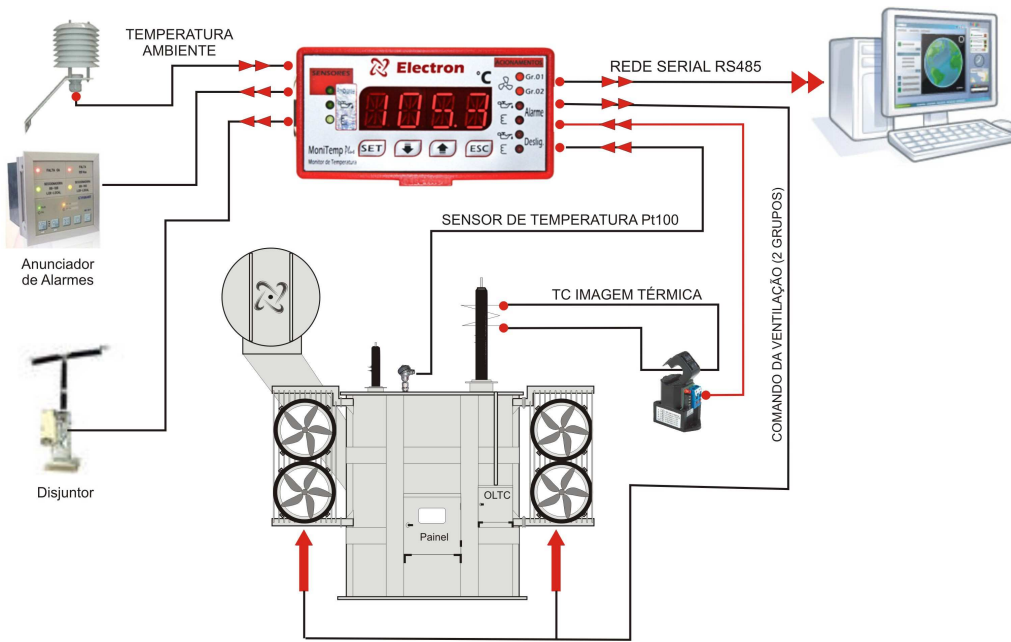
Monitor de Temperatura	
Tensão de Operação	48 a 265 Vcc/Vac 50/60 Hz
Temperatura de Operação	-40 a + 85°C
Consumo	< 15 W
Entrada de Medição de Temperatura	3 - Pt100 Ohm a 0°C a 3 fios
Faixa de Medição	0 a 200°C
Entrada para Medição de Corrente	TC Split Core de 0 a 10A (True RMS)
Opções das Saídas Analógicas 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	0,25% do fim da escala
Erro Máximo da Saída Analógica	0,25% do fim da escala
Contatos de Saídas	8 - 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 140mm – Alumínio
Fixação	Montagem Embutida em Painel
Transformador de Corrente - TC Split core	
Sinal de Saída	4 a 20mA
Faixa de Medição	0 a 10 A
Erro Máximo das Entradas de Medição	1% do fim da escala
Linearidade	1% do fim da escala
Temperatura de Operação	-40 a +85°C

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

ENSAIOS DE TIPO REALIZADOS

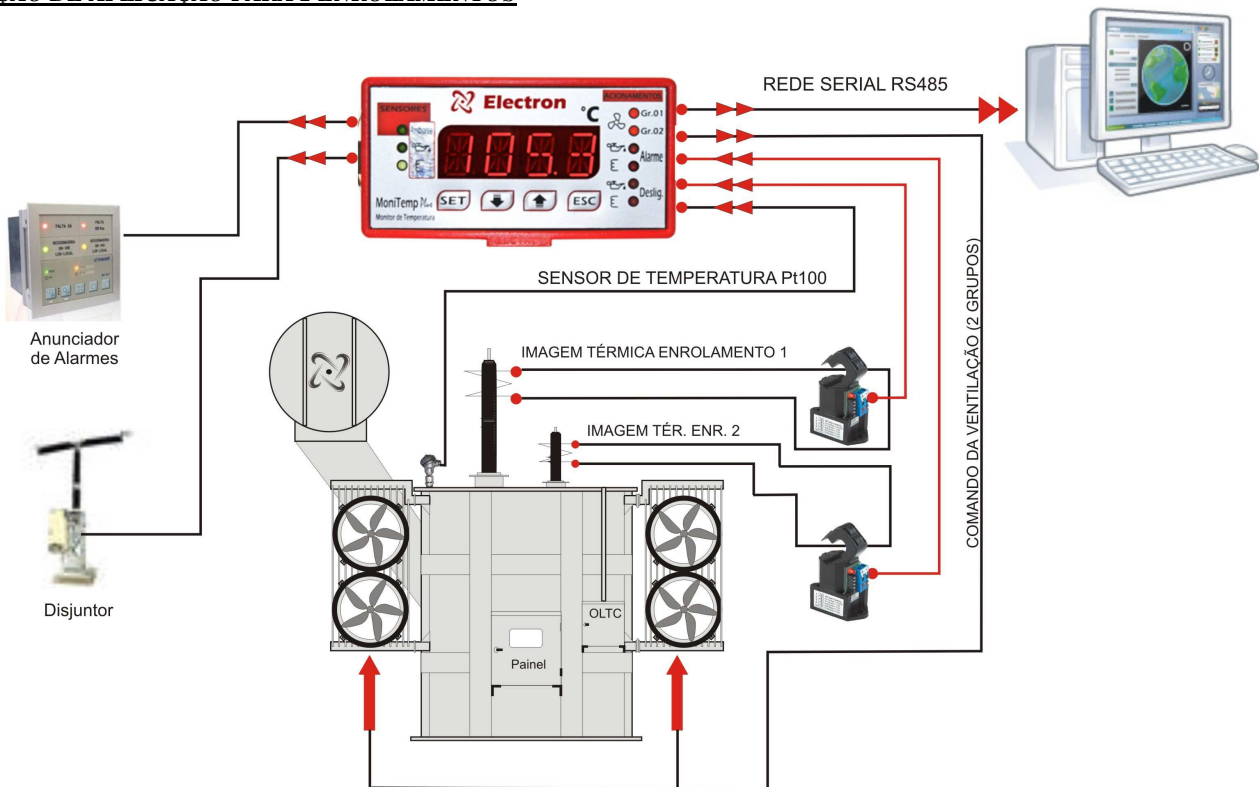
- Tensão Aplicada (IEC 60255-5): 2kV / 60Hz / 1 min. (contra terra);
- Impulso de Tensão (IEC 60255-5): 1,2/50 µseg. / 5kV / 3 neg. e 3 pos. / 5 seg. Intervalo;
- Descargas Eletrostáticas (IEC 60255-22-2): Modo ar = 8kV / Modo contado = 6 kV;
- Imunidade a perturbação eletromagnética irradiada (IEC61000-4-3): 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;

SOLUÇÃO DE APLICAÇÃO PARA 1 ENROLAMENTO



Sistema De Proteção Com Monitoração da Temperatura do Ambiente, Temperatura do topo do Óleo, e Temperatura do Enrolamento através de Cálculo de Imagem Térmica Utilizando o MoniTemp Plus - Modelo MTP-01

SOLUÇÃO DE APLICAÇÃO PARA 2 ENROLAMENTOS



Sistema De Proteção Com Monitoração da Temperatura do Ambiente, Temperatura do topo do Óleo, e Temperatura do Enrolamento1(alta) e Enrolamento 2 (baixa) através de Cálculo de Imagem Térmica, Utilizando o MoniTemp Plus - Modelo MTP-02

DIMENSÕES

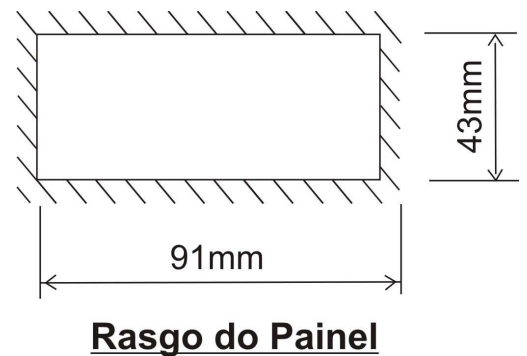
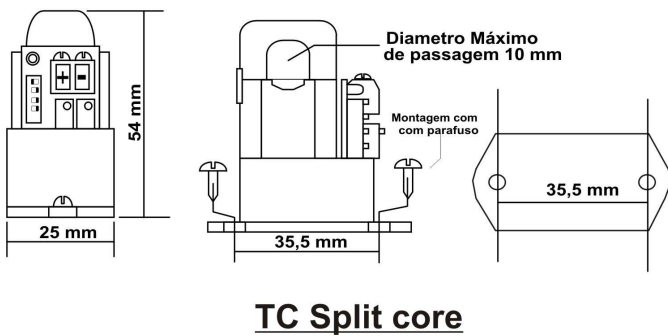
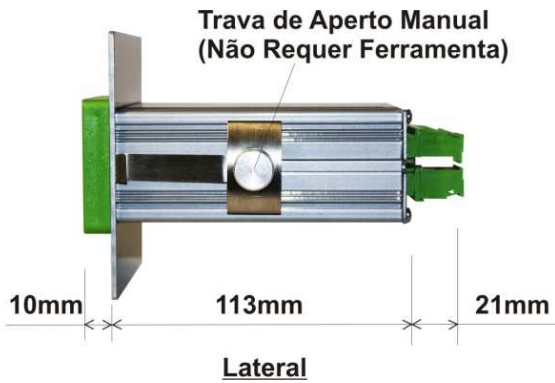


DIAGRAMA DE LIGAÇÃO MONITEMP PLUS – 1 ENROLAMENTO

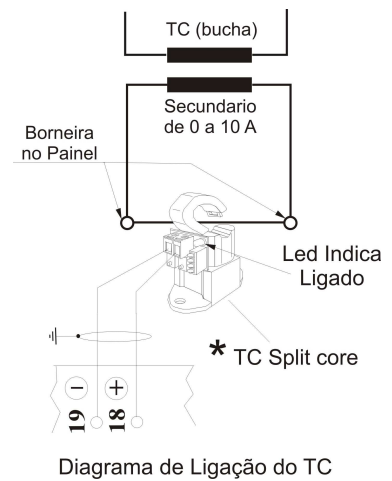
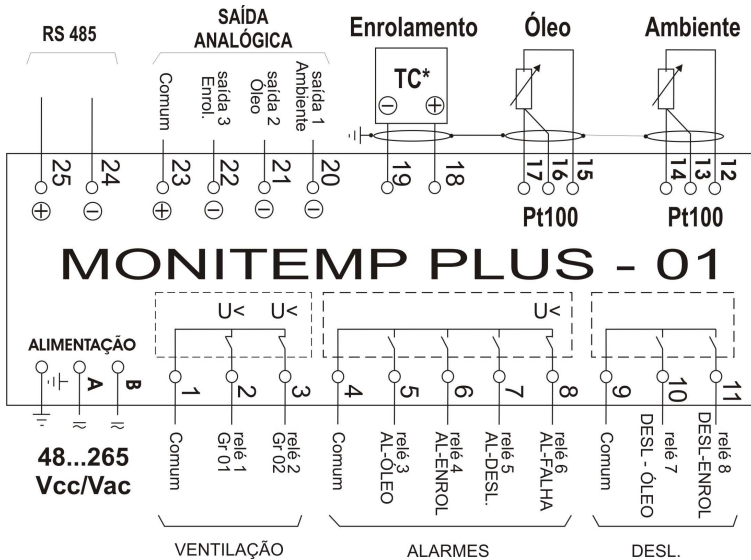
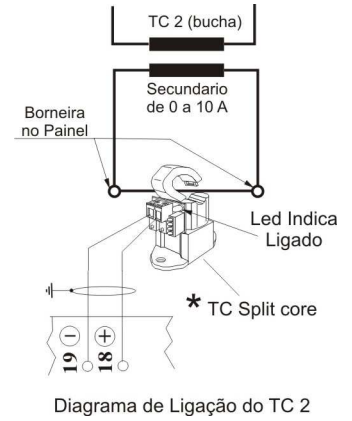
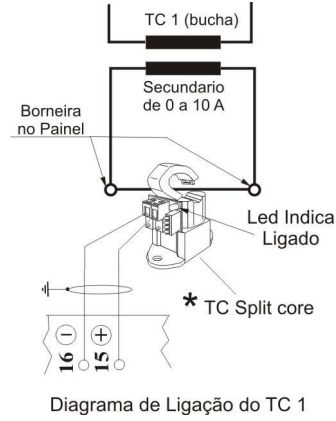
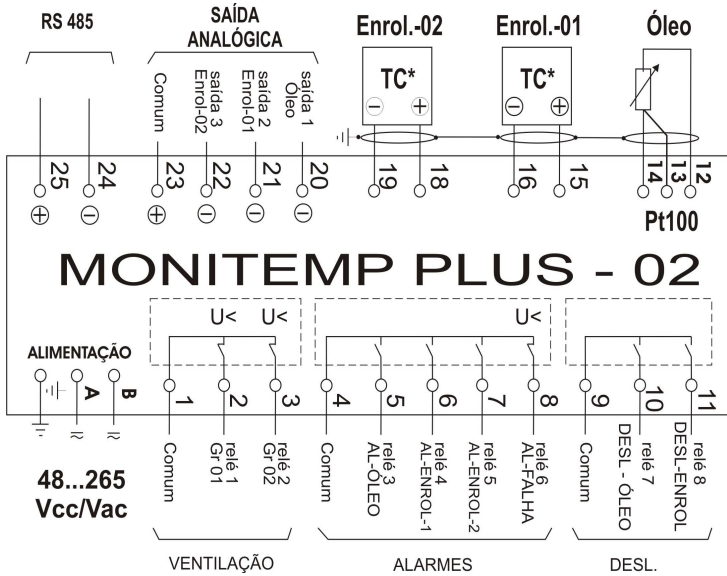


DIAGRAMA DE LIGAÇÃO MONITEMP PLUS – 2 ENROLAMENTO



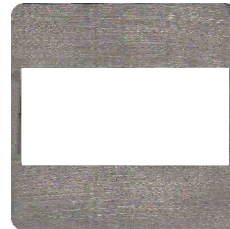
ESPECIFICAÇÃO PARA PEDIDO

MTP -

SENSOR DE ENTRADA		PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO	
1	Ambiente Óleo Enrolamento	1	ModBus RTU
2	Óleo Enrolamento 1 Enrolamento 2	2	DNP 3.0



Sensor Pt100



Mascara de Adaptação
96x96 p/ 48x96



Caixa para uso
Externo

INSTALAÇÕES:



Trafo 230/69 Kv - 100MVA



Trafo 230/69 Kv - 140MVA



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.