



RIN – Relé indicador de nível

Catálogo

INDÍCE

INDÍCE.....	2
INTRODUÇÃO	3
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.....	3
DADOS TÉCNICOS - RIN	4
DADOS TÉCNICOS – SSL.....	4
ENSAIOS DE TIPO ATENDIDOS.....	4
DIMENSÕES RIN	5
DIMENSÕES cabeçote	5
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO	6
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CABEÇOTE	6
CONHECENDO O RIN	7
APLICAÇÃO DO RIN.....	7
DETALHE DO FUNCIONAMENTO DO SENSOR	8

INTRODUÇÃO

O **Relé Indicador de Nível – RIN**, foi desenvolvido para supervisionar a ausência de líquido (Óleo, Água etc.) Transformadores de Tanques Corrugados (Herméticos) e tanques de líquidos em geral a fim de monitorar continuamente a integridade das contra vazamentos.

O funcionamento do RIN consiste em monitorar o nível de óleo através de um sensor fotoelétrico que detecta a presença de óleo, água ou qualquer líquido que trabalhe continuamente em uma temperatura até 120°C, o funcionamento deste sensor é através de refração de luz que é detectada quando a cúpula de polissulfona, pertencente à família de termoplásticos de alta performance, detecta a ausência de líquido, o sensor detecta instantaneamente variações internas causadas por essa refração e aciona imediatamente o relé de que está no módulo de alimentação e controle do sensor.

O circuito do módulo RIN é Microprocessado, totalmente isolado e protegido contra surtos e induções elétricas, 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 e tanques de dimensões industriais em subestações de energia, plataformas marítimas e indústrias químicas. Atende aos níveis de exigências, suportabilidade e confiabilidade de acordo com as normas IEC, DIN, IEEE e ABNT.

Além de monitorar ausência de líquidos localmente através de LED indicativo no frontal, o RIN, também contém uma porta Micro USB com protocolo Modbus RTU e DNP 3 L1 que permite acesso remoto ao instrumento para que o monitoramento seja feito online através de sistema supervisor.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Alimentação universal 48 a 265 Vcc/Vca;
- Módulo do Relé Microprocessado e de Alta Velocidade de Operação;
- Caixa Compacta com 22,5x100x113,5 mm em ABS para trilho DIN 35 mm;
- Sensor em Aço Inoxidável AISI-304 dimensões; 14x70 / M16x70mm;
- 1 Relé de 6A com contato NAF com lógica programável;
- 1 Relé de 6A com contato NF para indicação de falhas no instrumento ou no sensor (watchdog);
- Conectores com exclusivo sistema “Pluggleble System”(Plugável);
- Saída Digital RS485 com protocolo Modbus RTU ou DNP 3 L1;
- Auto Baud Rate, velocidade de comunicação com detecção e seleção automática de 2.400 a 57.600 bps;
- USB 2.0 frontal para parametrização através do software UseEasy™;
- Fácil INSTALAÇÃO e Aplicação;
- 2 anos de garantia;

DADOS TÉCNICOS - RIN

Relé Indicador de Nível	
Alimentação	48 a 265 Vcc/Vac 50/60 Hz
Entrada de Sensor	SLE
Temperatura de Operação de Chaveamento	-40 a +85°C
Capacidade Máxima de Chaveamento	70W/250VA
Corrente Máxima de Condução	6.0 Amperes
Contato de Saída	1 NAF e 1NF
Porta de Comunicação Serial	RS-485
Protocolo de Comunicação	MODBUS-RTU e DNP3.0 Lv.1
Auto Baud Rate (detecção e seleção automática)	2.400 a 57.600 bps
Fixação	Trilho DIN
Caixa	25,5 x 100 x 113,5 mm

Tabela 1 – Dados Técnicos Rin

DADOS TÉCNICOS – SSL

Sensor de Líquido – SSL	
Tipo de Sensor	Foto Transistor
Dimensão	Dia. 14x70mm / M16x70mm
Material	Aço Inoxidável AISI-304
Temperatura de Operação do Sensor	-40 a +125°C
Grau de Proteção	IP67
Tempo de Resposta	50 µS
Pressão de Trabalho	0 a 5 bar
Fixação	Com Rosca ou Corpo Liso
Cabo	3x18 AWG com malha de aterramento

Tabela 2 – Dados técnicos SSL

ENSAIOS DE TIPO ATENDIDOS

- Tensão Aplicada (IEC 60255-5): 2KV / 60Hz / 1 min. (contra terra);
- Impulso de Tensão (IEC 60255-5): 1,2/50µseg. / 5KV/ 3neg. e 3 pos. / 5 segs. Intervalo;
- Imunidade a transitórios Elétricos (IEC 60255-4) (IEC 60255-6): 2,5KV / 1,1 MHz / 2seg, 400 surtos/seg. – Ciclos;

DIMENSÕES RIN

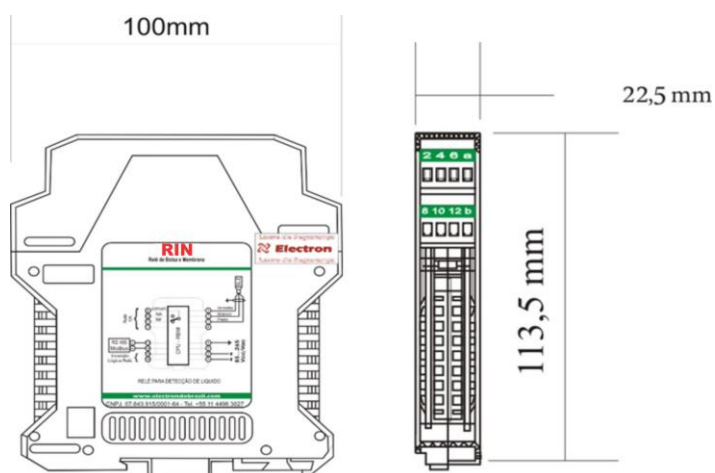


Imagem 1 – dimensão Rin

DIMENSÕES CABEÇOTE

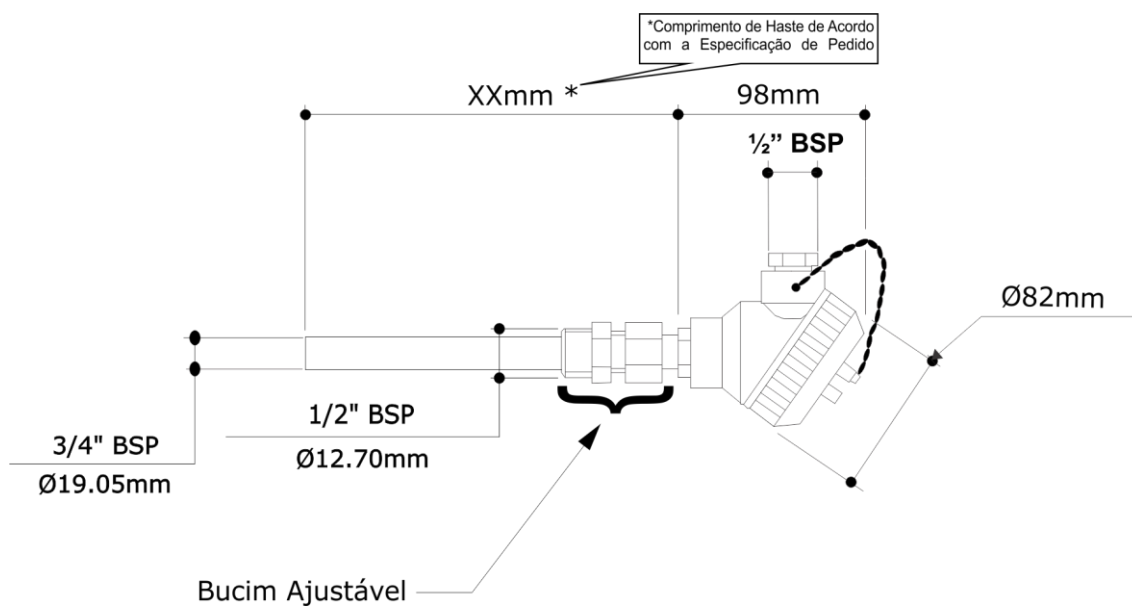


Imagem 2 – Dimensão Cabeçote

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

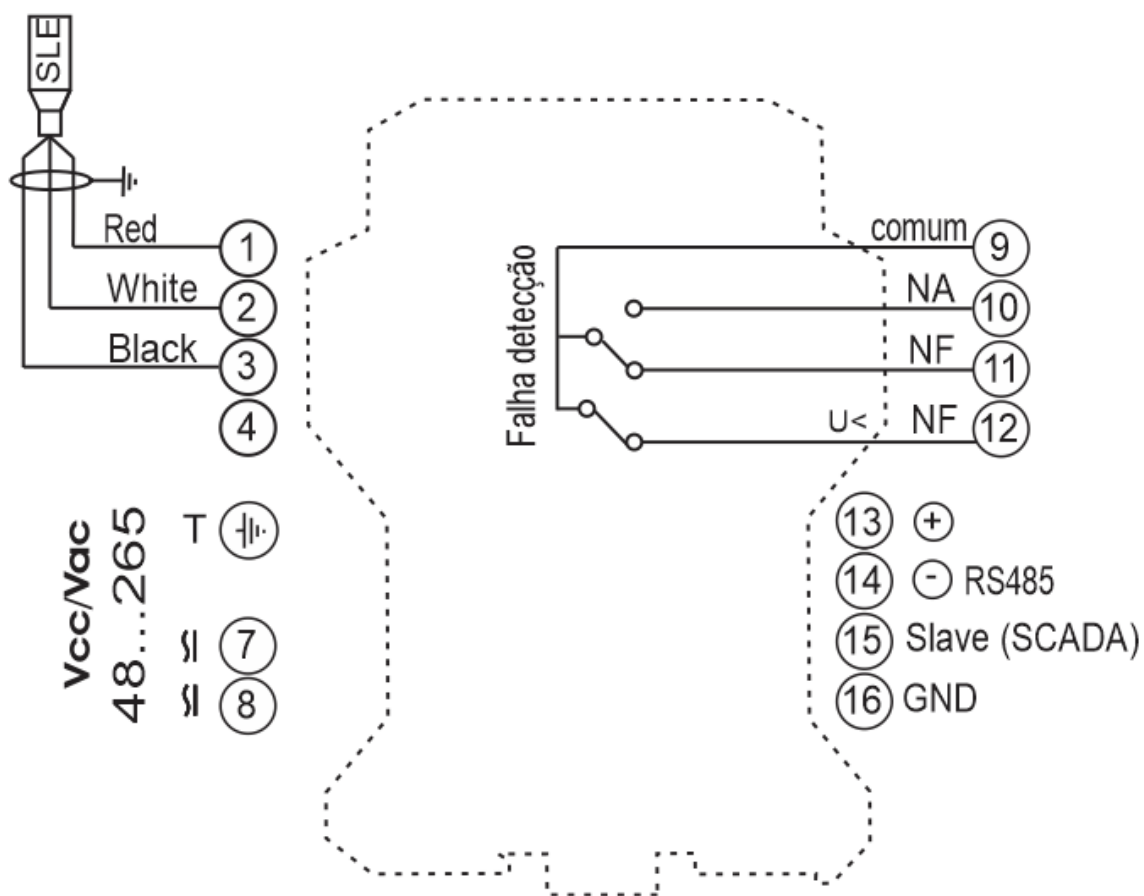


Imagem 3 – Diagrama de ligação Rin

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CABEÇOTE

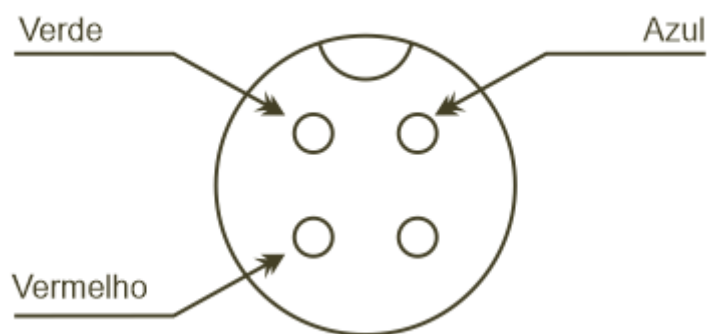


Imagem 4 – diagrama de ligação cabeçote

CONHECENDO O RIN

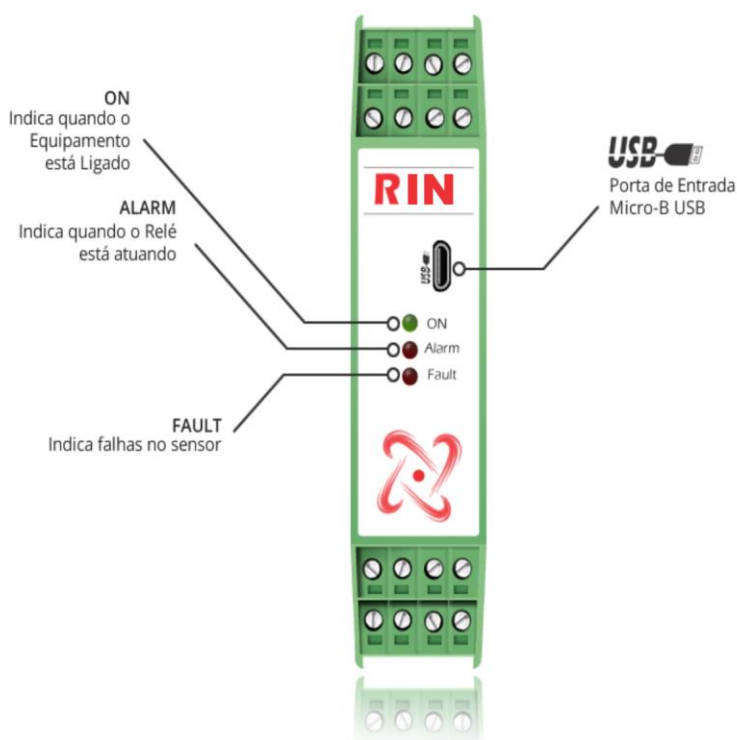


Imagem 5 – conhecendo Rin

As configurações do Equipamento são feitas através do Software RIN pela porta Micro-B USB

APLICAÇÃO DO RIN

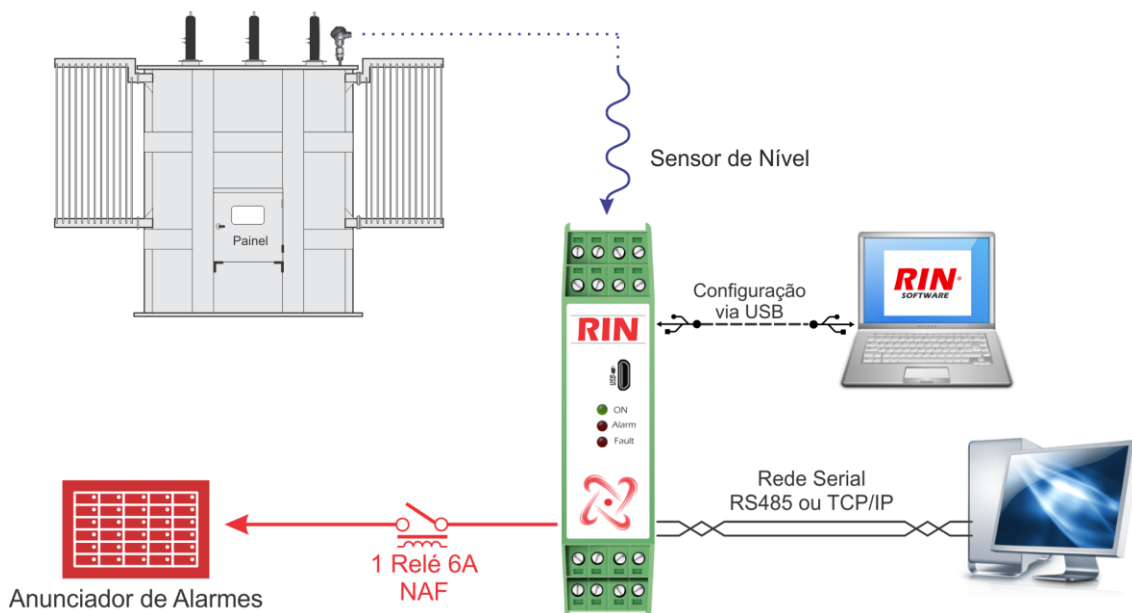


Imagem 6 – Exemplos de aplicação Rin

DETALHE DO FUNCIONAMENTO DO SENSOR

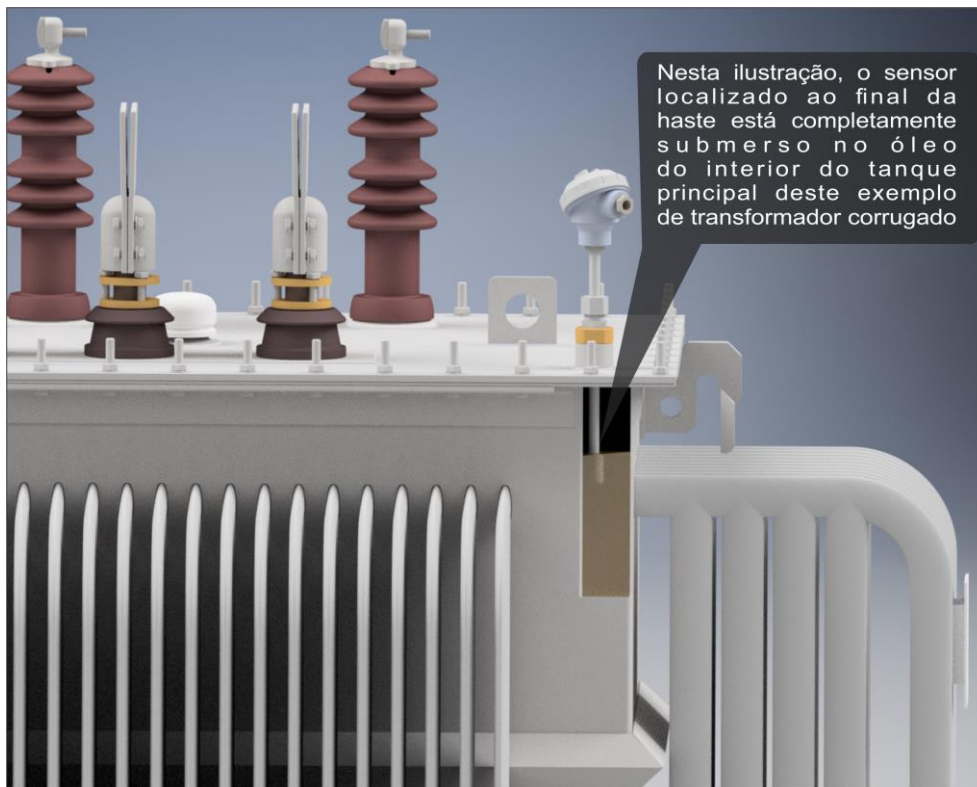


Imagem 7 – detalhes do funcionamento do sensor

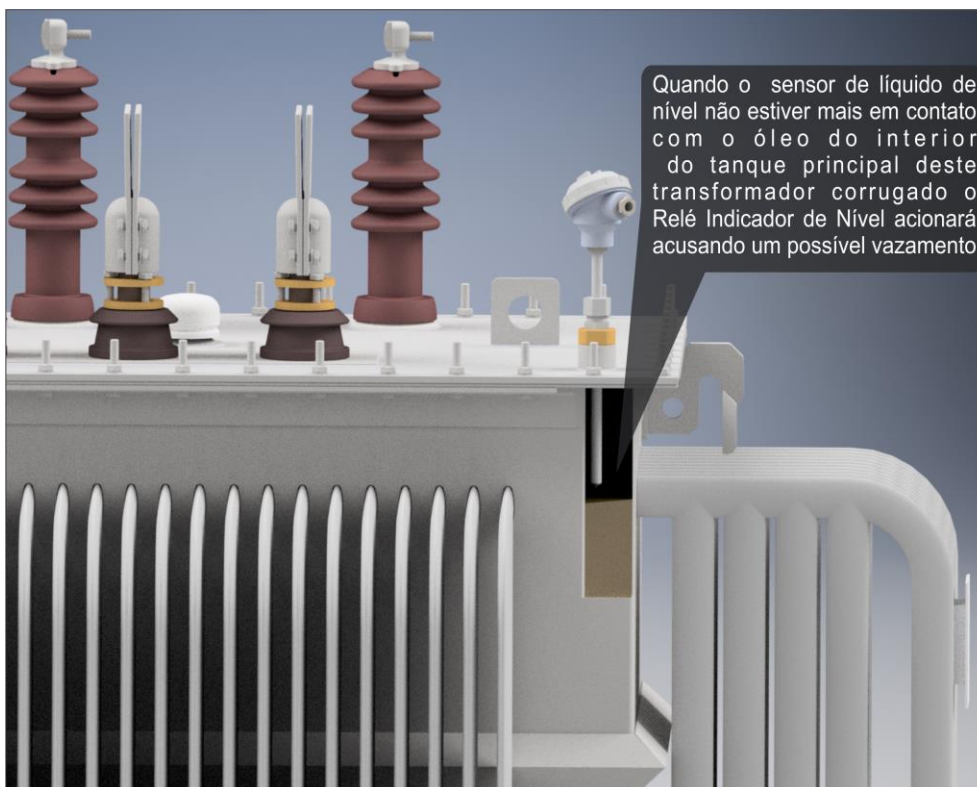


Imagem 8 – Detalhe da detecção de nível de óleo baixo