



Treotech®



MBR

**Relé de Ruptura de
Membrana/Bolsa**

**CATÁLOGO
DO PRODUTO**

treotech.com.br

RELÉ DE RUPTURA DE MEMBRANA/BOLSA

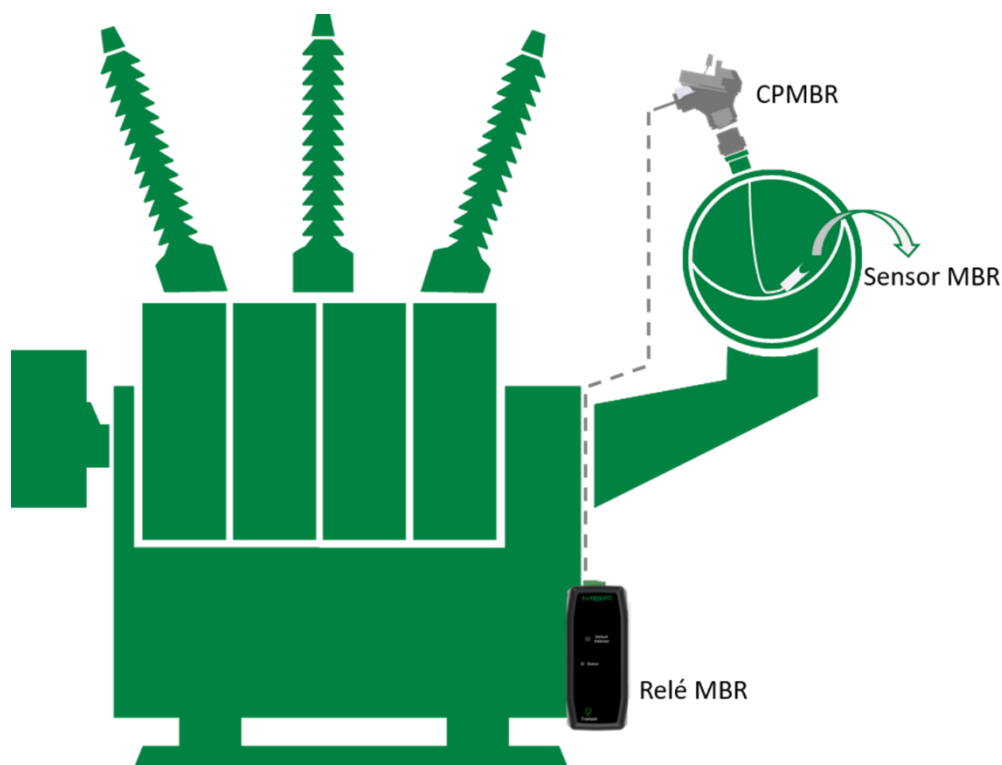
O Relé de Ruptura de Membrana/Bolsa – MBR é um dispositivo capaz de detectar a ruptura da membrana ou bolsa de borracha usada em sistemas de preservação de óleo em transformadores e reatores de potência.

O MBR é constituído por um sensor óptico que deve ser montado sobre a membrana ou dentro da bolsa de borracha (lado do ar), uma unidade de controle localizada no painel do transformador. O sensor é provido de uma cápsula de polysulfone contendo um LED emissor e um circuito disparador. A unidade de controle possui um contato reversível e dois LEDs: um para a sinalização do MBR ativo e um para a sinalização de ruptura da membrana.

O funcionamento do MBR é baseado no princípio da reflexão da luz. Quando não há presença de óleo, a luz emitida pelo LED-emissor é totalmente refletida pela cúpula da cápsula e captada pelo receptor ótico. Se, em caso de vazamento o óleo cobrir a cápsula, parte da luz emitida se dispersa no óleo e a quantidade de luz que atinge o receptor óptico é reduzida, causando o desequilíbrio dos circuitos de acoplamento e a atuação do contato de sinalização. O contato de saída é reversível e seu modo de operação é configurável para operar ou voltar ao repouso em caso de falha na membrana através de um jumper externo.



TOPOLOGIA DE SISTEMA



CARACTERÍSTICAS E FUNÇÕES



IED

- ✓ Este IED (*Intelligent Electronic Device*) possui um design moderno e compacto, sendo projetado especificamente para aplicações em transformadores em subestações e instalações industriais ou comerciais.



ALARMES E AUTODIAGNÓSTICOS

- ✓ Emissão de alarmes em caso de anormalidades;
- ✓ Autodiagnóstico para detecção de falhas internas e integração com outros sensores.



PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO

- ✓ Porta de comunicação serial RS-485 para integração a sistemas de supervisão ou de monitoração remota. Protocolos de comunicação abertos Modbus® RTU ou DNP3.



LED RGB

- ✓ O Relé de Ruptura de Membrana/Bolsa (MBR) inclui um botão disponível para o usuário, que permite a utilização do IP padrão de fábrica quando ocorre o esquecimento dos parâmetros de rede.



MEMÓRIA DE MASSA (Default)

- ✓ Memória não volátil para armazenamento das medições e eventos de alarmes, desligamentos e outros. Programação feita pelo usuário do intervalo entre as gravações.

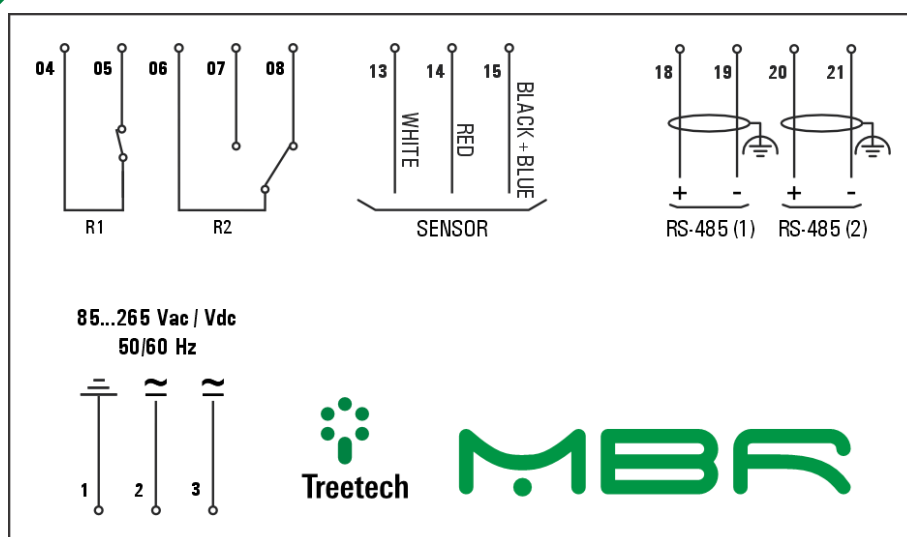


RELÉS PARA INFORMAÇÕES REMOTAS

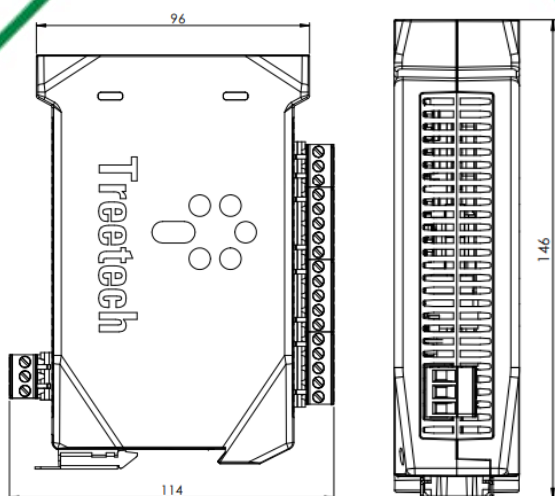
- ✓ O produto possui três relés de indicação de informações remotas.

DADOS TÉCNICOS

HARDWARE	INTERVALO/DESCRIÇÃO
Tensão de alimentação	85...265 Vac/Vdc
Frequência	50/60 Hz
Consumo máximo	<3 W
Temperatura de operação	-40...85 °C
Grau de proteção	IP20
Conexões	0,3...2,5 mm ² , 22...12 AWG
Fixação	Trilho DIN (35 mm)
ENTRADAS DE MEDIÇÃO	
1 Sensor MBR (obrigatório)	Temperatura de operação: -40...+100 °C
	Grau de proteção: IP67
	Cabo: 4 x 0,5 mm ² , 200 °C
SAÍDAS	
Saídas a relés	1 relé NF (Normalmente Fechado) + 1 relé NA e NF (Normalmente Aberto e Normalmente Fechado)
Rigidez Dielétrica	1000 Vrms entre contatos 4000 Vrms entre contato e bobina
Tensão Máxima de Chaveamento	400 Vac 30 Vdc
Corrente Máxima de Chaveamento	5,0 A @ 250 Vac 5,0 A @ 30 Vdc
Potência Máxima de Chaveamento	1250 VA
Carga Resistiva	1,0 A @ 60 Vdc; 60 W 2,0 A @ 40 Vdc; 80 W
INTERFACE DE COMUNICAÇÃO	
Protocolos de comunicação	DNP3 Modbus® RTU
Portas de comunicação	2 RS-485 (com base na norma TIA-485-A)
DIMENSÃO E PESO	
Dimensão	38mm x 114 mm x 146 mm
Peso	250 gramas

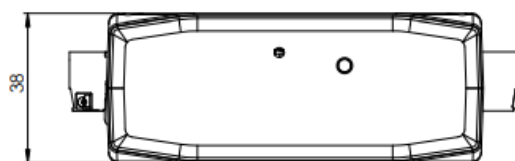


**DIAGRAMA
ELÉTRICO**



LATERAL DIREITA

VISTA INFERIOR



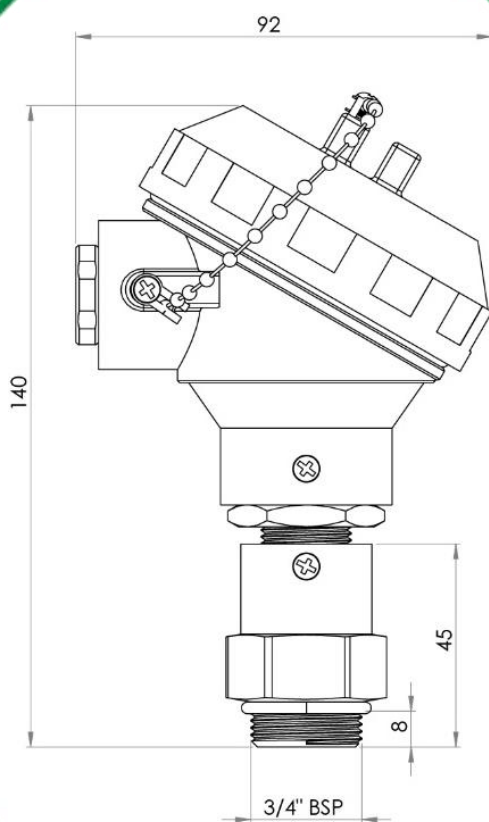
VISTA FORNTAL

TODAS AS DIMENSÕES EM mm

DIMENSIONAL DO PRODUTO

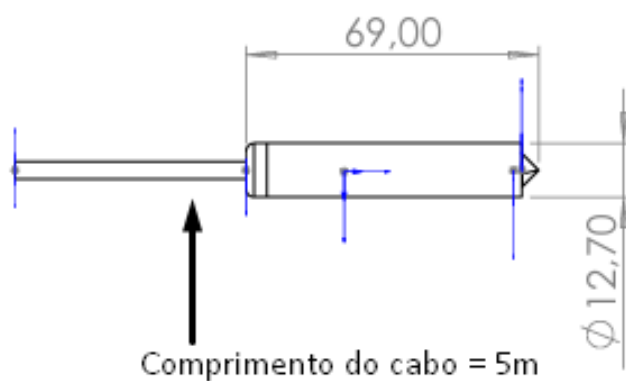
FRONTAL DO PRODUTO





**DIMENSIONAL
CP-MBR**

**DIMENSIONAL
SENSOR**



ACESSÓRIOS ESSENCIAIS**CAIXA DE PASSAGEM CP-MBR**

A caixa de passagem CP-MBR facilita a conexão entre o sensor instalado no interior do tanque de expansão e o relé MBR, mantendo a estanqueidade do sistema.

O CP-MBR deverá ser instalado em furo roscado ou válvula 3/4" BSP (NPT opcional) que permita acesso direto ao tanque de expansão. As quatro vias do cabo do sensor MBR, poderão ser conectados ao borne de pressão utilizando-se ou não terminais de conexão.



ACESSÓRIOS RECOMENDADOS

**SOFTWARE DE MONITORAMENTO SIGMA ECM®**

Além da monitoração on-line da temperatura dos seus ativos, com nosso sistema de monitoramento e nossa equipe especializada, é possível acompanhar o estado dos seus ativos indo além da leitura de dados.

Acompanhamento feito a partir de análises das informações coletadas pelos IEDs instalados em seus ativos.

PAINEL DE INSTALAÇÃO 200x200x250

Os IEDs devem ser instalados sempre abrigados das intempéries e podem ser fornecidos em gabinete à prova desses eventos, de fácil instalação.



ESPECIFICAÇÃO PARA PEDIDO

No pedido de compra do produto é necessário especificar:



1. NOME DO PRODUTO

- Relé de Ruptura de Membrana/Bolsa – MBR.

2. QUANTIDADE

- O número de unidades do relé deve ser especificado. O relé, o sensor MBR e a caixa de passagem (CP-MBR) são vendidos separadamente.

3. PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO

- Especificar o protocolo de comunicação a ser configurado no MBR:
 - ✓ Modbus® RTU;
 - ✓ DNP3;

4. SENSOR MBR

a) QUANTIDADE

- O número de unidades do **sensor MBR** deve ser especificado.

b) COMPRIMENTO DO CABO

- O padrão é 5 metros.

5. ACESSÓRIO

a) QUANTIDADE

- O número de unidades da **caixa de passagem (CP-MBR)** deve ser especificado.

b) ROSCA

- **Opção de rosca:** Padrão 3/4" BSP (*British Standard Pipe*) ou opcional 3/4" NPT (*National Pipe Thread*).

**Treotech®**

Rua José Alvim, 112 Centro – CEP 12940-750 – Atibaia/SP

Contato: +55 11 24101190

Consulte a lista dos nossos distribuidores em:

www.treotech.com.br/contato/representantes/