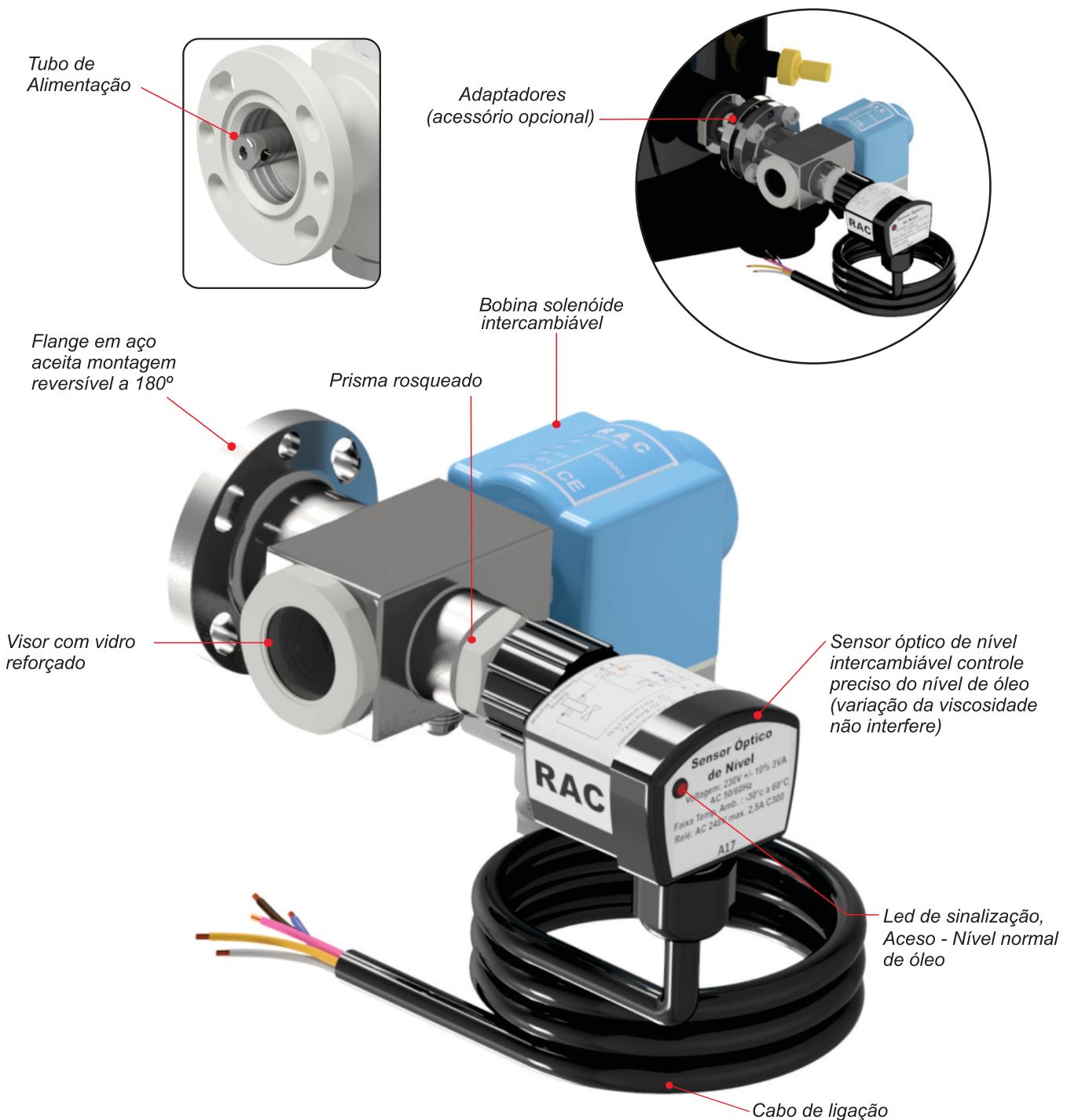


# Regulador eletrônico de nível de óleo RE-2



O RE-2 pode ser usado para os refrigerantes HCFC, HFC e CO<sub>2</sub> com seus respectivos óleos

## APLICAÇÃO

- Para sistemas de refrigeração com compressores ligados em paralelo que utilizam separador de óleo tipo OIL PACK (alta pressão) ou reservatório de óleo (pulmão) de baixa pressão.
- Temperatura ambiente: -20 a 60°C.
- Temperatura máxima de trabalho: 100°C

## FINALIDADE

- Regula o retorno de óleo ao compressor, mantendo o nível do carter na região 2.
- O controle de nível de óleo é feito por um sensor óptico que aciona a válvula solenóide sempre que o óleo ficar abaixo do nível médio. O sensor óptico mantém a válvula acionada por um determinado tempo, até que o óleo alcance aproximadamente a 70% do nível, interrompendo o retorno de óleo.

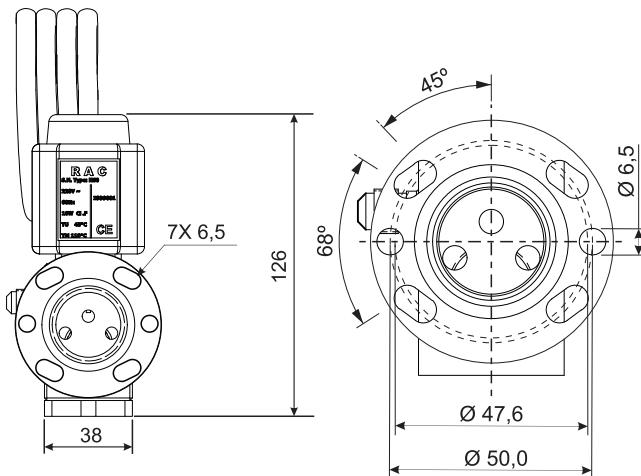
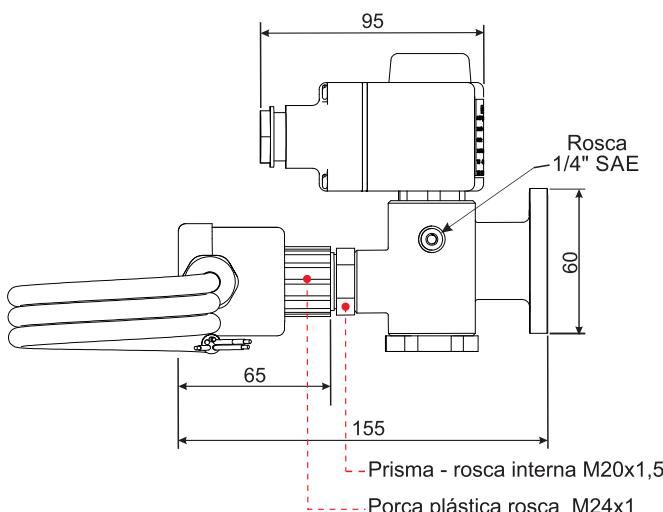
# Regulador eletrônico de nível de óleo RE-2

Dados técnicos		
Refrigerantes	HFC / HCFC	Bobina Azul - 10W (código 040-209)
	CO <sub>2</sub>	Bobina Preta - 24W (código 040-237)
MOPD da Bobina Sólenóide	23 Bar	Bobina Azul - 10W (código 040-209)
	44 Bar	Bobina Preta - 24W (código 040-237)
Pressão máxima de trabalho (PMT)	44 Bar	
Temperatura máxima de trabalho	100°C	
Temperatura Ambiente	-20°C a 60°C	
Tensão alimentação	230 VAC +/- 10%	
Frenquência elétrica	50/60 Hz	
Sensor óptico de nível		
Relé de saída AC 240V, C300	Máximo 2,5A	
Disjuntor de proteção DJ1	4A	
Grau de proteção	IP 54	
Cabo de ligação	Comp. = 90cm	
Filtro de óleo recomendado	FO - 303 R	
Peso	1200 gr	

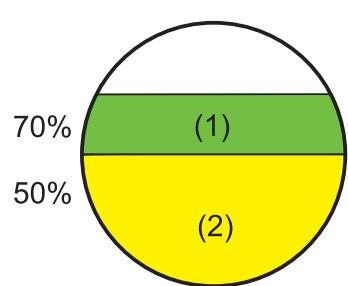
\* O MOPD é a máxima diferença de pressão entre a entrada e saída da válvula, quando esta abre.

Modelo	Código
RE - 2 HFC / HCFC (10W)	050-170
RE - 2 CO <sub>2</sub> (24W)	050-173
Acessório	Código
Sensor óp. de nível de líquido	050-171
Prisma	050-172
Adaptador Macho 1.1/8" UNF 18	023-991
Adaptador Fêmea 1.1/4" UNF 12	023-992

## Adaptadores:



## Funcionamento

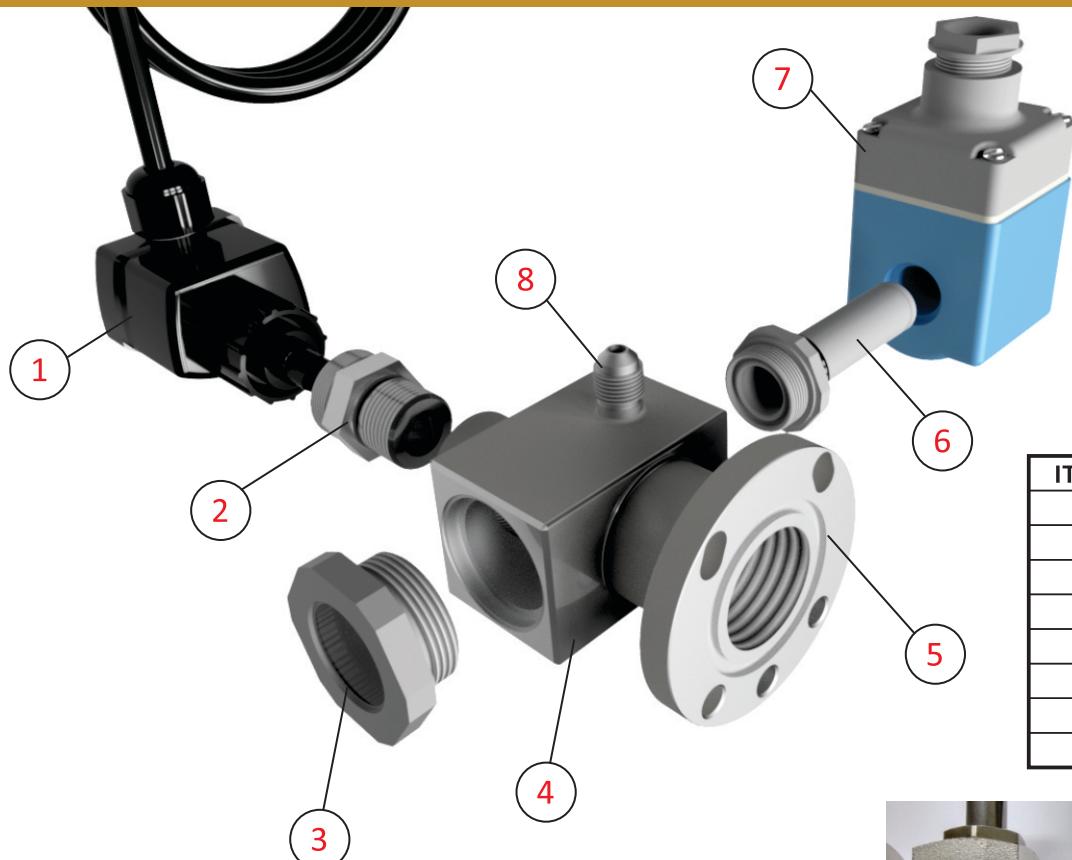


Nível de Óleo (Região)

## Modelo RE-2

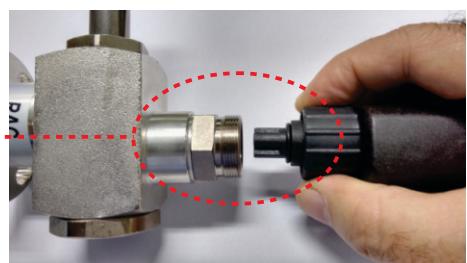
LED	Região	Situação	Solenóide	Passagem de óleo
Aceso ●	(1)	Nível de óleo 70% - 50%	Desenergizado	Fechada
Apagado ○	(2)	Nível de óleo 50% - 0 %	Energizado	Aberta
Piscando ⚡		Baixa voltagem - erro interno	Desenergizado	Fechada

# Regulador eletrônico de nível de óleo RE-2



ITEM	COMPONENTE
1	Sensor Óptico
2	Prisma Óptico
3	Visor
4	Corpo Forjado
5	Flange
6	Pistão
7	Bobina Solenóide
8	Conexão 1/4" SAE

A montagem do sensor óptico tem a função de posicionamento e não vedação, rosquear a porca do sensor somente até encostar !



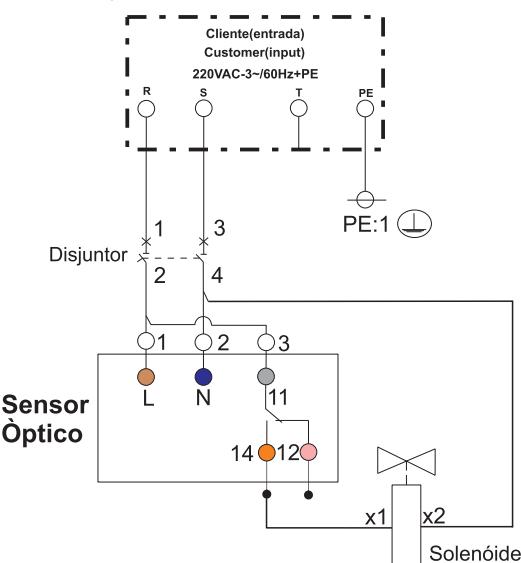
## Instalação

O regulador eletrônico é montado no lugar do visor de óleo do compressor, com os mesmos parafusos e conectado a linha de retorno de óleo

A instalação elétrica é feita conforme esquema elétrico, diretamente na tensão de 220V (monofásico).

### Ligaçāo sugerida do Regulador eletrônico do nível de óleo (RE-2)

A alimentação deve ser ininterrupta, externa a partida do compressor.



Cores dos fios	
L	MARROM
N	AZUL
11-	CINZA (comum)
12-	ROSA - Normalmente Fechado(NF)*
14-	LARANJA - Normalmente Aberto(NA)

\*Condição (NF): Nível de óleo 50% a 70% região (1), solenóide fechada (desenergizada) e led aceso.

# Regulador eletrônico de nível de óleo RE-2

## Opção com relé de tempo (obrigatório para compressores C1 e C2).

Caso haja uma opção por um sistema adicional de segurança, instalar um relé temporizador (K-T-1) juntamente com um sinaleiro (H1) que pode ser conectado em paralelo ao comando elétrico de injeção de óleo Y1 e ajustando a temporização de acordo com o tempo de retorno:

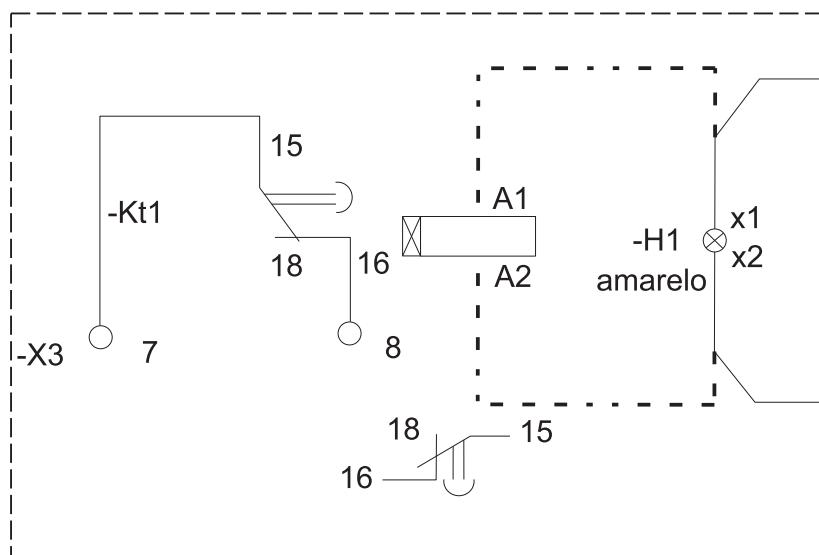
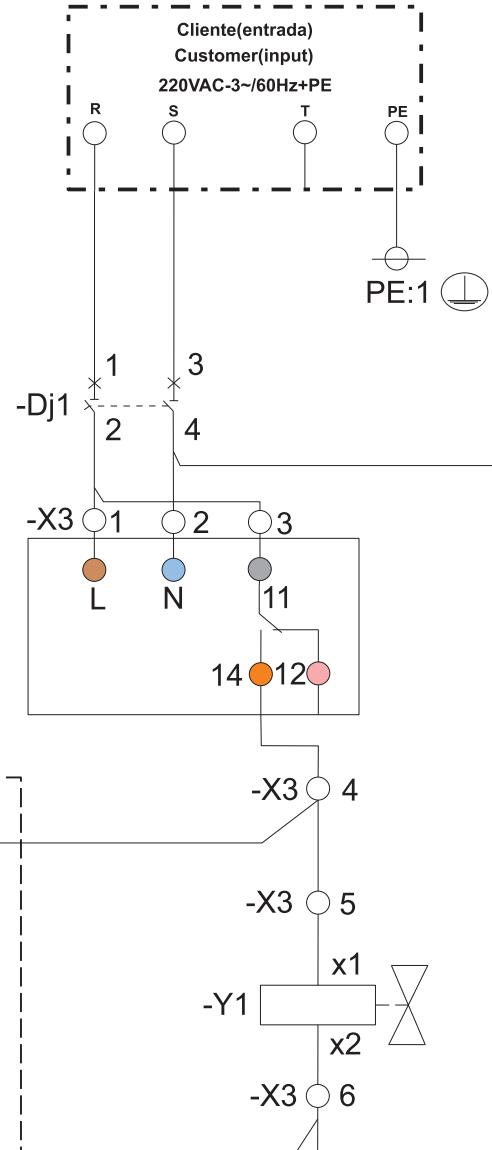
- Em sistemas de baixa pressão (separador de óleo + pulmão) o tempo máximo de retorno é de 60s.
- Em sistemas de alta pressão (OIL PACK) tempo máximo de retorno é de 15s.

## Diagrama elétrico

### Ligaçāo sugerida do regulador eletrônico do nível de óleo

A alimentação deve ser ininterrupta, externa à partida do compressor.

Materiais	
Dj1	Disjuntor termomagnético 4A
SO	Sensor óptico
X3	Réguade de bornes
Kt1	Relé temporizado na energização
H1	Sinalização
Y1	Solenóide injeção de óleo
Cores dos fios	
L	MARROM
N	AZUL
11-	CINZA (comum)
12-	ROSA - Normalmente Fechado(NF)
14-	LARANJA - Normalmente Aberto(NA)



# Regulador eletrônico de nível de óleo com bóia REB-3



## APLICAÇÃO

. Para sistemas de refrigeração com compressores ligados em paralelo que utilizam separador de óleo tipo OIL PACK (alta pressão) ou reservatório de óleo (pulmão, baixa pressão).

. O regulador de óleo REB é projetado para instalação no circuito de óleo de racks de compressores para controlar, manter o nível de óleo no carter do compressor, alarmar em caso de emergência e desligar o compressor no caso de baixo nível de óleo no carter.

- . Temperatura ambiente/armazenagem: -20 a +50 °C
- . Temperatura de operação (óleo): -40 a +80 °C
- . Pressão máxima de trabalho: 45 Bar

## FINALIDADE

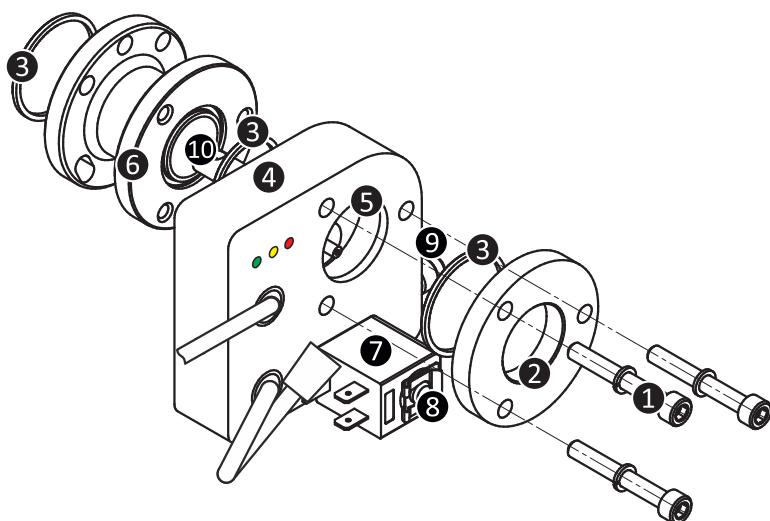
. Regula o retorno de óleo ao compressor, mantendo o nível de óleo no carter entre 40% e 60%

- . O controle do nível de óleo é feito por uma bóia
- . Dispõe de alarme de falta de óleo no carter acionando relé de emergência

# Regulador eletrônico de nível de óleo com bóia REB-3

## Componentes

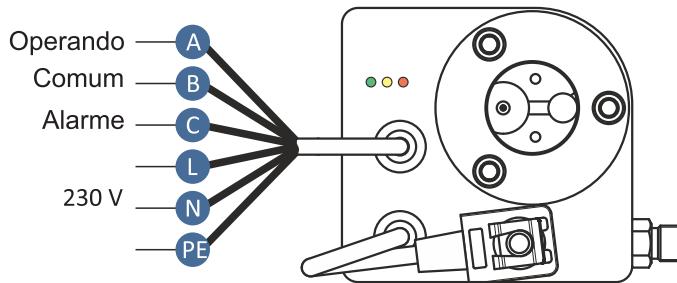
- 1- Parafuso M6
- 2- Visor de nível de óleo
- 3- O-ring
- 4- Corpo
- 5- Bóia
- 6- Adaptador
- 7- Bobina
- 8- Válvula
- 9- Conexão da linha de óleo
- 10- Tubo de alimentação do cárter
- 11 - Placa eletrônica



## Instalação

- Antes de instalar, assegure-se que a pressão do sistema seja igual a pressão do ambiente e retire o visor de óleo do compressor.
- Conecte firmemente o adaptador ao compressor usando as juntas fornecidas com o regulador. Pré-lubrifique as juntas para evitar danos a elas durante a instalação.
- Conecte o regulador de óleo REB ao compressor usando os parafusos originais do compressor.
- Aperte os parafusos do visor com um torque de 9 Nm.
- Posicione o corpo do regulador em uma posição estritamente horizontal. O desvio máximo permitido é de +/- 1º.
- Não se recomenda conectar os pinos do relé de alarme diretamente ao compressor.
- Conexões elétricas feitas com conectores DIN43650. O esquema de conexões elétricas está mostrado abaixo.
- Não opere diretamente cargas maiores do que 3A. Para maiores correntes utilize contadora.
- Durante a operação recomenda-se manter o regulador ligado mesmo quando o compressor estiver desconectado da energia.

## Ligação do Regulador eletrônico de nível de óleo com bóia REB-3



A- Verde (aberto em alarme)  
B- Branco (comum)  
C- Vermelho (fechado em alarme)

L- Marron (fase de alimentação - 230V)  
N- Azul (neutro)  
PE- Amarelo-verde (terra de proteção)

## Referência cruzada

MODELO	CÓDIGO RAC	TraxOil	Kriwan	Emerson
REB-3	050-174	OM3	INT280	OMB

# Regulador eletrônico de nível de óleo com bóia REB-3

## Funcionamento

Existem 3 faixas de controle do nível do óleo (40%-60% - nível de óleo de trabalho, 25%-40% - nível de óleo arriscado, 0-25% - nível de óleo emergencial, tab. 1).

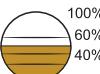
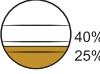
Quando desligado, os LEDs indicadores não estão acesos e o contato do relé de alarme está fechado.

Em modo nominal o nível de óleo está acima de 40%, o LED indicador verde “Nível de óleo normal” está ligado.

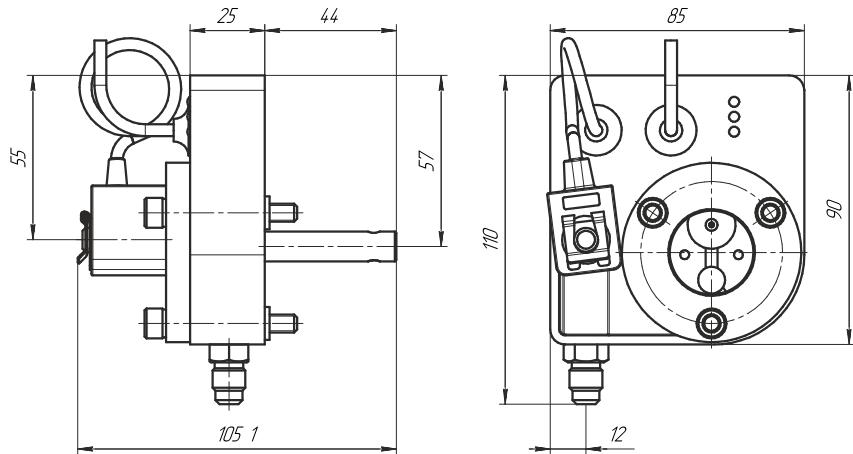
Quando o nível de óleo desce abaixo de 40% mas não é menor do que 25%, após um atraso de 10 segundos o LED indicador amarelo acende e o óleo começa a entrar no cárter do compressor.

Quando o nível de óleo sobe acima de 40% o LED indicador verde se acende, o LED indicador amarelo também acende, o óleo continua a entrar no compressor até que o nível do óleo suba acima de 60%.

Quando o nível de óleo desce abaixo de 25%, o LED indicador amarelo acende e o óleo começa a entrar no compressor imediatamente; se o nível de óleo não subir acima de 25% nos próximos 120 segundos o LED indicador vermelho “Nível emergencial de óleo” se acende e o contato do relé de emergência se fecha.

Nível do óleo	Faixa	Indicação	Estado
Nível de óleo normal. Nível de óleo: 40%~100%. Válvula fechada. Contato «Operando» fechado	 100% 60% 40%	○ ○  Verde	  
Nível de óleo crítico. Nível de óleo: 25%~40%. Válvula aberta. Contato «Operando» fechado	 10 seg 40% 25%	○  Amarelo ○	   
Nível alarme de óleo. Nível de óleo: 0%~25%. Válvula aberta Contato «Alarme» fechado	 120 seg 25% 0%	 Vermelho  Amarelo ○	   

## Dimensões e Dados Técnicos



Parâmetros	Valores
Modelo	REB-3
Pressão máxima de operação PS	45 Bar
Pressão máxima de teste PT	50 Bar
Pressão de ruptura	200 Bar
Tensão de alimentação	230V, 50/60Hz, 0,04A
Consumo de potencia	15 VA
Temperatura ar ambiente/armazenagem	-20...+50°C
Temperatura de operação (óleo)	-40...+80°C
Nível de proteção	IP54
Retardo na alimentação de óleo	10 seg
Retardo no rele de alarme	120 seg
Faixa de manutenção do nível de óleo	40%~60% da altura do visor
Rele de alarme	Max. 3A, 230V, 50/60Hz
Material da caixa	Silumin
Comprimento do cabo de alimentação	3 m
Orientação	Horizontal, +- 1°
Conexão da válvula solenoide	DIN43650 B
Conexão do relay de alarme e da alimentação	DIN43650 C
Adaptador de linha de óleo	Rosca 7/16" – 20 UNF