Boletim da Engenharia 29

Regulador de Nível de Óleo Eletrônico – TRAXOIL **01/10**

Nesse boletim vamos abordar as instruções de instalação e operação do regulador de nível de óleo eletrônico TraxOil TR3 aplicado em sistema com compressores ligados em paralelo.

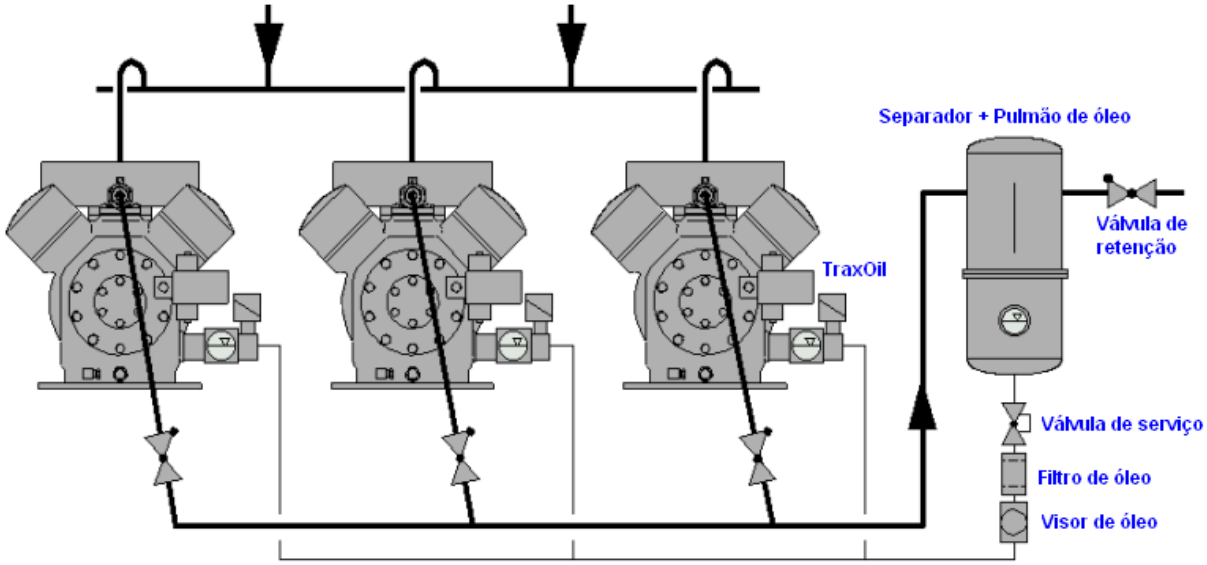


Figura 1 – Exemplo de compressores ligados em paralelo utilizando TraxOil com separador + pulmão de óleo

Os reguladores de nível de óleo TraxOil foram desenvolvidos para o uso em sistemas com compressores ligados em paralelo e podem ser instalados diretamente no visor de óleo do compressor. Os reguladores de nível de óleo TraxOil controlam o nível de óleo do compressor e possuem um sistema de segurança contra baixo nível de óleo no cárter.



TraxOil TR3

Os reguladores de nível de óleo TraxOil combinam um número de funções de controle, são confiáveis durante a operação do sistema, simplificam o sistema de tubulação e garantem uma segurança extra no controle de nível de óleo onde, em alguns casos, normalmente não está disponível. O TraxOil é conectado diretamente no cárter do compressor pelo visor de óleo e controla o nível de óleo através de uma bóia e um micro-interruptor. Na queda do nível de óleo, o interruptor da bóia localizado atrás do visor de óleo abaixa e liga o interruptor interno. O interruptor emite então um sinal à válvula solenóide que injeta o óleo no cárter do compressor através de um pequeno orifício e filtro.

Como a tomada do óleo é feita diretamente pela parte inferior do separador de óleo, o separador deverá ter uma capacidade de armazenar mais óleo do que o necessário. Isto requer um separador de óleo construído com um reservatório de óleo (pulmão). O óleo no separador está na pressão de descarga e pode ser injetado diretamente no cárter do compressor, pois o orifício dentro do Traxoil permitirá somente um pequeno fluxo de óleo quando a válvula solenóide estiver energizada. **O regulador Traxoil é apropriado para os compressores Bitzer que empregam o sistema por lubrificação centrífuga (Octagon) e bomba de óleo (2ª Geração),** além disso, garante a esses compressores uma dupla proteção em conjunto com seus respectivos dispositivos de proteção de controle de óleo: sensor óptico-eletrônico (INT265 / OSMBr3) e pressostato de óleo Delta-P.

Instalação Elétrica

As falhas decorrentes do não cumprimento destas instruções anulará a garantia.

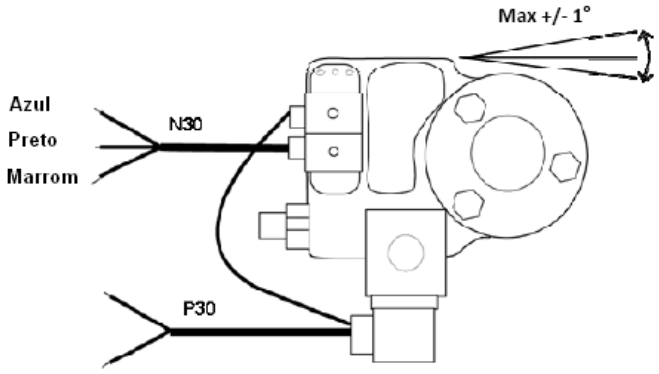


Figura 2 – Conexão elétrica do TraxOil

⇒ Conectar o cabo **N30** à conexão do relé, máximo 3A / 240VAC de acordo com figura 2.
Azul – Contato aberto em alarme
Preto – Comum
Marrom – Contato fechado em alarme

⇒ Não ligar o compressor diretamente nesses contatos, usar um relé / contator auxiliar.

⇒ Conectar o cabo **P30** na tensão de alimentação de 24VAC, 50/60Hz, 0,7A.

⇒ Os plugs elétricos do TraxOil não requerem gaxetas adicionais.

Atenção! Para uma correta operação, manter o TraxOil sempre energizado.

Não ligar o TraxOil no circuito de comando para “ligar e desligar” junto com o compressor, manter sempre uma tensão de alimentação contínua no TraxOil. Assegurar-se também de que a saída de 24 volts do transformador para o TraxOil esteja protegida com fusível corretamente dimensionado. **Recomenda-se utilizar um transformador de 60VA / 5A (no máximo) para conectar até 3 unidades de TraxOil, ou utilizar um transformador de 20VA / 0,7A para cada unidade de TraxOil.** É importante que o lado do circuito de 24 volts do transformador esteja corretamente aterrado. Toda a instalação elétrica deverá estar de acordo com as normas e recomendações elétricas brasileiras ou do país em questão.

Operação

O visor de óleo do TraxOil está dividido em três zonas principais. Quando o nível de óleo alcançar a zona amarela (2) o TraxOil TR3 começará a injetar óleo após um retardo de tempo de 10 segundos. Quando o nível de óleo cair até a zona vermelha (3) o controle comutará os contatos de alarme do relé após um retardo de tempo de 20 segundos. O status atual de óleo é sinalizado com 3 LED’s de acordo com a informação abaixo:

LED’s / Status / função

⇒ Led verde = Zona 1 de nível de óleo (70 - 50%) / não injeta óleo

⇒ Led amarelo = Zona 2 de nível de óleo (50 - 30%) / injeção de óleo

⇒ Led vermelho = Zona 3 de nível de óleo (30 - 0%) / alarme & injeção de óleo

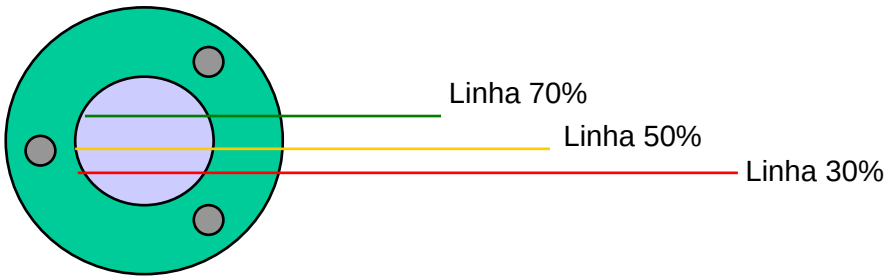


Figura 3: Zonas de operação do regulador nível de óleo eletrônico Traxoil TR3

Dados Técnicos

Pressão máxima de funcionamento	43 bar	Retardo tempo de injeção (Amarelo)	10 segundos
MOPD da solenóide	21 bar	Retardo de tempo (vermelho)	20 segundos
Corrente elétrica	0,7A	Temperatura média	-20 a +80ºC
Tensão de alimentação (para ser usado com fusível de 5A)	24VAC 50/60 Hz +10/-15%	Compatibilidade (não liberado para refrigerantes inflamáveis ou Amônia)	HFC, HCFC, CO2
Bobina solenóide	24V AC 50/60 Hz	Temperatura de armazenamento e transporte	-20 a +50ºC
Contatos de alarme	Max 3A 240VAC	Temperatura ambiente (carcaça)	-20 a +50ºC
Interruptor de alarme	SPDT	Classe de proteção (DIN43650)	IP65
Peso	800 – 950 g	Conexão de alimentação de óleo	¼”