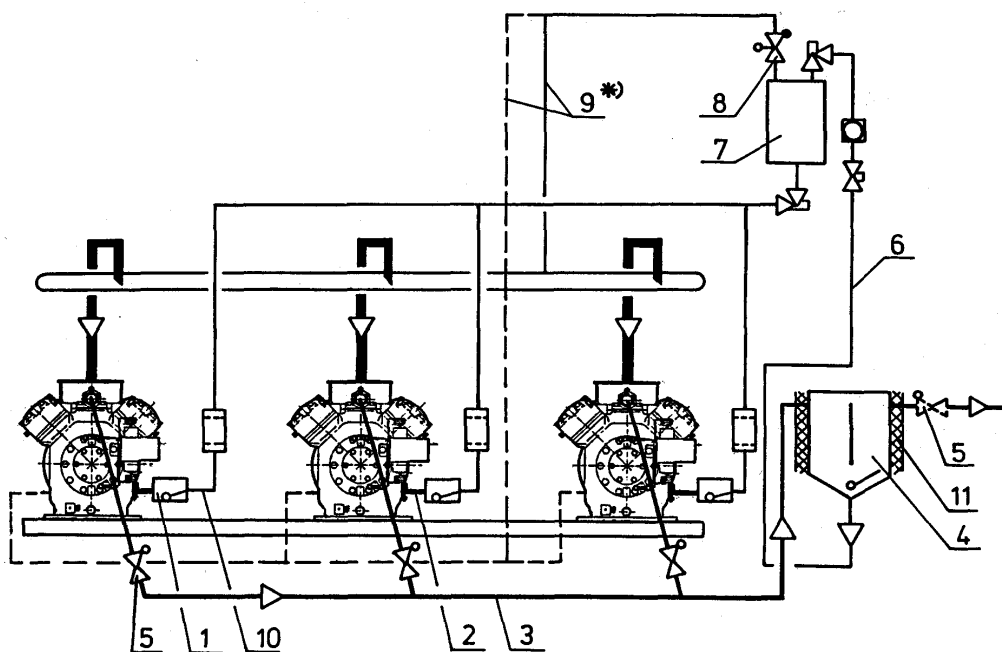


Recomendação de Manutenção Preventiva para Compressores Semi-Herméticos instalados em Racks 06/06

Para continuar obtendo uma alta performance oferecida pelos compressores alternativos semi-herméticos Bitzer instalados nas centrais de refrigeração, é preciso que o operador realize periodicamente inspeção e manutenção preventiva do compressor e dos componentes individuais.

Recomendamos que nos casos de revisões completas, que o compressor seja enviado à nossa fábrica, ou que seja solicitado o Serviço de Assistência Técnica Bitzer ou através de nossas Oficinas Autorizados, que possuem condições para retorná-lo ao estado de origem com a mesma garantia e eficiência das máquinas novas.

É necessário que o operador esteja familiarizado com este boletim para assegurar uma boa e eficaz operação proporcionando uma vida útil ainda mais duradoura aos compressores alternativos semi-herméticos. Informamos ainda que este boletim é orientativo e não visa esgotar todos os parâmetros de manutenção preventiva existentes, pois sabemos que cada central frigorífica possui sua característica própria, cujo o programa de manutenção a ser executado pelo operador irá depender exclusivamente das exigências específicas de cada projeto.



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Regulador de nível de óleo (bóia) | 7 Reservatório de óleo (pulmão de óleo) |
| 2 Adaptador de bóia (se necessário) | 8 Válvula diferencial de pressão 1.4 bar |
| 3 Coletor de descarga | 9 Linha de equalização de pressão |
| 4 Separador de óleo | *) Equalização para duplo estágio |
| 5 Válvula de retenção | 10 Linha de alimentação de óleo |
| 6 Retorno de óleo, separador de óleo | 11 Isolamento térmico (quando necessário) |

Figura 1 – Esquema ilustrativo de montagem em paralelo de compressores semi-herméticos - Racks

| ITEN | DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS | DIA | SEMA | QUI | MEN | BIM | TRI | SEME | ANU | 30.000H | OBS:(RECOMENDAÇÃO) |
|---|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|---------|-----------------------|
| RACK DE COMPRESSORES – SISTEMA FRIGORÍFICO | | | | | | | | | | | |
| 01 | CHECAR TEMPERATURA DE DESCARGA | | X | | | | | | | | MÁX. < 125°C |
| 02 | CHECAR PRESSÃO DE DESCARGA | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 03 | CHECAR TEMPERATURA DA LINHA DE LÍQUIDO | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 04 | CHECAR SUB-RESFRIAMENTO DO LÍQ. NA SAÍDA DO CONDENSADOR | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 05 | CHECAR TEMPERATURA DE SUÇÃO | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 06 | CHECAR PRESSÃO DE SUÇÃO | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 07 | CHECAR SUPERAQUECIMENTO DO GÁS DA SUÇÃO | | X | | | | | | | | MÍN. >6K / MÁX. <20K |
| 08 | CHECAR PERDA DE CARGA DOS FILTROS DE SUÇÃO | | | | X | | | | | | ΔP MÁX.< 3 PSIG |
| 09 | CHECAR PERDA DE CARGA DOS FILTROS DA LINHA DE LÍQUIDO | | | | X | | | | | | ΔP MÁX.< 8 PSIG |
| 10 | LIMPAR OS FILTROS DA SUÇÃO (CASO SEJAM DO TIPO TELA DE INÓX) | | | | | | | X | | | ΔP > 3 PSIG |
| 11 | FAZER TESTE DE ACIDEZ DO ÓLEO LUBRIFICANTE | | | | | | | X | | | QUANDO NECESSÁRIO |
| 12 | FAZER TESTE DE RIGIDEZ DIELÉTRICA DO ÓLEO LUBRIFICANTE | | | | | | | X | | | QUANDO NECESSÁRIO |
| 13 | TROCAR OS FILTROS DA LINHA DE LÍQUIDO | | | | | | | X | | | ΔP > 8 PSIG |
| 14 | TROCAR O ÓLEO LUBRIFICANTE | | | | | | | | X | | QUANDO NECESSÁRIO |
| 15 | CHECAR VAZAMENTOS DE GÁS NAS SOLDAS E CONEXÕES DOS TUBOS | | | | X | | | | | | - |
| 16 | CHECAR O APERTO DE TODOS OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO RACK | | | | | X | | | | | - |
| 17 | CHECAR RUIDOS/VIBRAÇÕES DOS COMPRESSORES | | | X | | | | | | | - |
| 18 | CHECAR OS FILTROS INTERNOS DE SUÇÃO DOS COMPRESSORES | | | | | | | | X | | - |
| 19 | CHECAR VAZAMENTOS DE ÓLEO E GÁS NAS JUNTAS E CONEXÕES | | X | | | | | | | | - |
| 20 | VERIFICAÇÃO GERAL | | | | | X | | | | | - |
| RACK DE COMPRESSORES - PARTE ELÉTRICA | | | | | | | | | | | - |
| 21 | CHECAR OS FUSÍVEIS DE ALIMENTAÇÃO E COMANDO ELÉTRICO | | X | | | | | | | | - |
| 22 | CHECAR CHAVES SECCIONADORAS OU DISPOSITIVOS DE MANOBRA | | | | X | | | | | | - |
| 23 | CHECAR OS CONTADORES DOS COMPRESSORES | | | | X | | | | | | - |
| 24 | CHECAR OS RELÉS DE SOBRECARGA DOS COMPRESSORES | | | | X | | | | | | - |
| 25 | APERTAR OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO EM GERAL | | | | | X | | | | | - |
| 26 | APERTAR OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DOS CABOS DE COMANDO EM GERAL | | | | | X | | | | | - |
| 27 | CHECAR A TENSÃO ELÉTRICA DOS COMPRESSORES | | X | | | | | | | | - |
| 28 | CHECAR A CORRENTE ELÉTRICA DOS COMPRESSORES | | X | | | | | | | | - |
| 29 | CHECAR OS TEMPOS DOS RELÉS DE COMUTAÇÃO DO “PW” (SE HOVER) | | | | X | | | | | | - |
| 30 | CHECAR OS RELÉS DE TEMPO DE PARTIDA DOS COMPRESSORES (SE HOVER) | | | | X | | | | | | - |
| 31 | CHECAR ALARMES NO PAINEL DE CONTROLE ELÉTRICO | X | | | | | | | | | - |
| 32 | CHECAR AS REGULAGENS DOS PRESSOSTATOS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO | | | | X | | | | | | - |
| 34 | CHECAR NO PAINEL ELÉTRICO POSSÍVEIS SINALIZADORES QUEIMADOS | | X | | | | | | | | - |
| 35 | VERIFICAÇÃO GERAL | | | | | X | | | | | - |
| GERENCIADOR – CONTROLADOR DO RACK (SE HOVER) | | | | | | | | | | | - |
| 36 | CHECAR A COMUNICAÇÃO | | | | X | | | | | | - |
| 37 | CHECAR AS ENTRADAS DIGITAIS E ANALÓGICAS DAS PLACAS | | | | X | | | | | | - |
| 38 | CHECAR OS ALARMES | X | | | | | | | | | - |
| 39 | CHECAR OS PARÂMETROS DE PROGRAMAÇÃO | | | | X | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 40 | CHECAR OS TRANSDUTORES DE PRESSÃO (COMPARAR COM MANÔMETRO) | | | | | | X | | | | - |
| 41 | CHECAR OS SENSORES DE TEMPERATURAS (COMPARAR COM TERMÔMETRO) | | | | | | X | | | | - |
| 42 | APERTAR AS CONEXÕES | | | | X | | | | | | - |

| ITEN | DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS | DIA | SEMA | QUI | MEN | BIM | TRI | SEME | ANU | 30.000H | OBS:(RECOMENDAÇÃO) |
|------|--|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|---------|--------------------------|
| | COMPRESSORES – PARTE ELÉTRICA E MECÂNICA | | | | | | | | | | - |
| 43 | CHECAR OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO NA CAIXA ELÉTRICA | | | | X | | | | | | - |
| 45 | CHECAR O FUNCIONAMENTO DO PRESSOSTATO DE ÓLEO DELTA P (SE HOVER) | | | | X | | | | | | - |
| 46 | CHECAR O FUNCIONAMENTO DO INT 69VS | | | | X | | | | | | - |
| 47 | APERTAR OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO | | | | X | | | | | | - |
| 48 | CHECAR A ISOLAÇÃO DOS MOTORES ELÉTRICOS | | | | | | | | | | - |
| 49 | CHECAR A RESISTÊNCIA ELÉTRICA DAS BOBINAS DO MOTOR | | | | | | | | | | - |
| 50 | CHECAR A RESISTÊNCIA ELÉTRICA DOS TERMISTORES DO MOTOR | | | | | | | | | | - |
| 51 | CHECAR PRESSÃO DIFERENCIAL DA BOMBA DE ÓLEO | | | | X | | | | | | ΔP ENTRE 20PSIG E 60PSIG |
| 52 | CHECAR O FILTRO DE ARRASTE DE ÓLEO | | | | | | | | X | | - |
| 53 | TROCAR O FILTRO DE ARRASTE DE ÓLEO | | | | | | | | | X | - |
| 54 | EFETUAR A REVISÃO COMPLETA DO COMPRESSOR | | | | | | | | | X | - |
| 55 | APERTAR OS PARAFUSOS DAS BASES DOS COMPRESSORES | | | | | X | | | | | - |
| 56 | VERIFICAÇÃO GERAL | | | | | X | | | | | - |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--------------------------|
| | SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÓLEO | | | | | | | | | | - |
| 57 | CHECAR NÍVEL DE ÓLEO DOS COMPRESSORES | X | | | | | | | | | - |
| 58 | CHECAR NÍVEL DE ÓLEO DO PULMÃO DE ÓLEO | X | | | | | | | | | - |
| 59 | CHECAR FUNCIONAMENTO DA BÓIA | | | | | X | | | | | - |
| 60 | CHECAR PRESSÃO DO PULMÃO DE ÓLEO | | | | X | | | | | | 5PSIG A 20PSIG >P.SUCÇÃO |
| 61 | VERIFICAÇÃO GERAL | | | X | | | | | | | - |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|---|--|---|--|---|--|-----------------------|
| | CONDENSADOR RESFRIADO A ÁGUA (SE HOVER) | | | | | | | | | | - |
| 62 | CHECAR TEMPERATURA DA ÁGUA NA ENTRADA DO CONDENSADOR | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 63 | CHECAR TEMPERATURA DA ÁGUA NA SAÍDA DO CONDENSADOR | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 64 | CHECAR O CONTROLE DE CONDENSAÇÃO | | X | | | | | | | | - |
| 65 | CHECAR VÁLVULA DE CONTROLE DA ÁGUA DE CONDENSAÇÃO (SE HOVER) | | X | | | | | | | | - |
| 66 | CHECAR FUNCIONAMENTO DA BOMBA DE CIRCULAÇÃO DE ÁGUA | | X | | | | | | | | - |
| 67 | CHECAR A PRESSÃO DA ÁGUA DE ENTRADA NO CONDENSADOR | | X | | | | | | | | - |
| 68 | EFETUAR LIMPEZA DO(S) FILTRO(S) DA ÁGUA | | | | | | X | | | | - |
| 69 | CHECAR A CHAVE DE FLUXO DE SEGURANÇA | | | | | | X | | | | - |
| 70 | VARETAR O CONDENSADOR | | | | | | X | | | | - |
| 71 | CHECAR VAZAMENTO DE ÓLEO E GÁS REFRIGERANTE | | | X | | | | | | | - |
| 72 | CHECAR A VEDAÇÃO DAS VÁLVULAS/REGISTROS DE ENTR/SAÍDA DA ÁGUA | | | | X | | | | | | - |
| 73 | CHECAR APERTO DOS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA BASE | | | | | | X | | | | - |
| 74 | EFETUAR A PINTURA DO CONDENSADOR | | | | | | | | X | | - |
| 75 | VERIFICAÇÃO GERAL | | | | X | | | | | | - |

| ITEN | DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS | DIA | SEMA | QUI | MEN | BIM | TRI | SEME | ANU | 30.000H | OBS:(RECOMENDAÇÃO) |
|------|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|---------|-----------------------|
| | CONDENSADOR RESFRIADO A AR (SE HOUVER) | | | | | | | | | | - |
| 76 | CHECAR TEMPERATURA DO AR NA ENTRADA DO CONDENSADOR | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 77 | CHECAR TEMPERATURA DO AR NA SAÍDA DO CONDENSADOR | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 78 | CHECAR LIMPEZA DO CONDENSADOR | | X | | | | | | | | - |
| 79 | LAVAR O CONDENSADOR | | | | | | X | | | | - |
| 80 | CHECAR FUNCIONAMENTO DO(S) VENTILADOR(ES) | | X | | | | | | | | - |
| 81 | CHECAR O CONTROLE DE CONDENSAÇÃO | | X | | | | | | | | - |
| 82 | CHECAR VAZAMENTO DE ÓLEO E GÁS REFRIGERANTE | | | | X | | | | | | - |
| 83 | CHECAR APERTO DOS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO EM GERAL | | | | | | X | | | | - |
| 84 | VERIFICAÇÃO GERAL | | | | X | | | | | | - |
| | CONDENSADOR EVAPORATIVO (SE HOUVER) | | | | | | | | | | - |
| 85 | CHECAR TEMPERATURA DA ÁGUA DA BACIA | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 86 | CHECAR REGULAGEM DO TERMOSTATO DA BACIA | | X | | | | | | | | - |
| 87 | CHECAR O ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | X | | | | | | | | - |
| 88 | CHECAR O NÍVEL DA ÁGUA DA BACIA | | X | | | | | | | | - |
| 89 | CHECAR O FUNCIONAMENTO DA BÓIA DA BACIA | | X | | | | | | | | - |
| 90 | CHECAR A LIMPEZA DA ÁGUA | | X | | | | | | | | - |
| 91 | EFETUAR A LIMPEZA NO CONDENSADOR EVAPORATIVO | | | | | | X | | | | - |
| 92 | EFETUAR A LIMPEZA DO(S) FILTRO(S) DA ÁGUA | | | | X | | | | | | - |
| 93 | CHECAR O FUNCIONAMENTO DA(S) BOMBA(S) DE CIRCULAÇÃO DE ÁGUA | | | | X | | | | | | - |
| 94 | CHECAR VAZAMENTO DE ÁGUA ENTRE AS JUNÇÕES | | | | X | | | | | | - |
| 95 | CHECAR O FUNCIONAMENTO DO VENTILADOR | | | | X | | | | | | - |
| 96 | CHECAR A VEDAÇÃO DAS VÁLVULAS/REGISTROS DE ENTR/SAÍDA DA ÁGUA | | | | X | | | | | | - |
| 97 | CHECAR O(S) DRENO(S) DA BACIA | | | | X | | | | | | - |
| 98 | CHECAR APERTO DOS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO EM GERAL | | | | X | | | | | | - |
| 99 | VERIFICAÇÃO GERAL | | | | | X | | | | | - |
| | TORRE DE RESFRIAMENTO DE ÁGUA (SE HOUVER) | | | | | | | | | | - |
| 100 | CHECAR TEMPERATURA DA ÁGUA DA BACIA | | X | | | | | | | | COMPARAR C/ O PROJETO |
| 101 | CHECAR REGULAGEM DO TERMOSTATO DA BACIA | | X | | | | | | | | - |
| 102 | CHECAR O ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | X | | | | | | | | - |
| 103 | CHECAR O NÍVEL DA ÁGUA DA BACIA | | X | | | | | | | | - |
| 104 | CHECAR O FUNCIONAMENTO DA BÓIA DA BACIA | | X | | | | | | | | - |
| 105 | CHECAR A LIMPEZA DA ÁGUA | | X | | | | | | | | - |
| 106 | CHECAR O TRATAMENTO TÉRMICO | | | | X | | | | | | - |
| 107 | EFETUAR A LIMPEZA DA TORRE | | | | | | X | | | | - |
| 108 | EFETUAR A LIMPEZA DO(S) FILTRO(S) DA ÁGUA | | | | | X | | | | | - |
| 109 | CHECAR O FUNCIONAMENTO DA(S) BOMBA(S) DE CIRCULAÇÃO DE ÁGUA | | | | X | | | | | | - |
| 110 | CHECAR VAZAMENTO DE ÁGUA ENTRE AS JUNÇÕES | | | | X | | | | | | - |
| 111 | CHECAR O FUNCIONAMENTO DO VENTILADOR | | | | X | | | | | | - |
| 112 | CHECAR A VEDAÇÃO DAS VÁLVULAS/REGISTROS DE ENTR/SAÍDA DA ÁGUA | | | | X | | | | | | - |
| 113 | CHECAR O(S) DRENO(S) DA BACIA | | | | X | | | | | | - |
| 114 | CHECAR APERTO DOS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO EM GERAL | | | | | | X | | | | - |
| 115 | VERIFICAÇÃO GERAL | | | | | | | X | | | - |

OS INTERVALOS DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO ASSINALADOS EM VERMELHO SÃO RIGOROSAMENTE NECESSÁRIOS PARA ASSEGURAR UMA MELHOR E EFICAZ OPERAÇÃO DO COMPRESSOR



Bitzer Compressores Ltda
Rua João Paulo Ablas, 777 – 06711-250 Cotia/SP.
Tel (11) 4617-9100 – Fax (11) 4617-9128
www.bitzer.com.br - bitzer@bitzer.com.br



Compressores Bitzer Ecoline, Unidades Condensadoras Bitzer,
Partes e Peças a Pronta Entrega, Enviamos para todo o Território Nacional!

<http://www.friotech.com.br>

41-3033-4041



Despachamos por Avião, Correios Sedex 10 ou Sedex, Colocamos seu Produto na sua
Transportadora em São Paulo e Região, Frete Direto para o Cliente.