

2015

Manual de Manutenção

COMPRESSOR COMPAIR L22 AIRSTATION
TRABALHO ELABORADO POR INÊS CID E TIAGO JESUS



17
Val.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Trabalho elaborado no âmbito da UFCD 4564 – Gestão da manutenção – introdução.

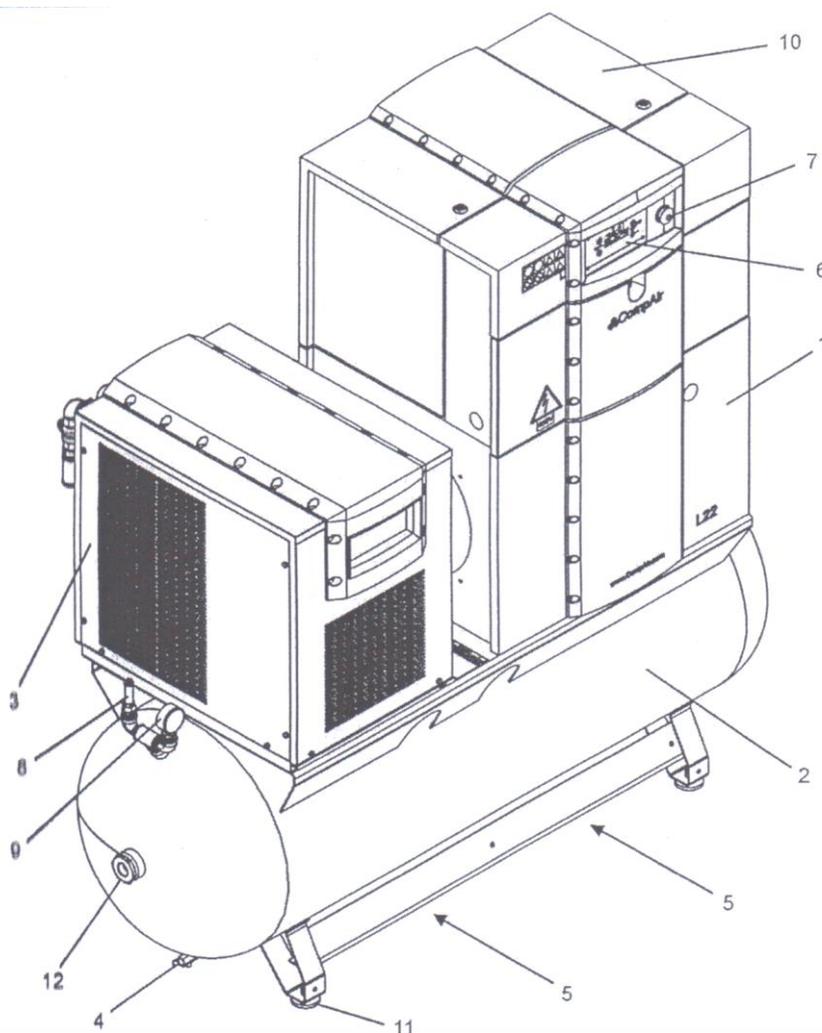
Gostaríamos de agradecer ao Sr. Vítor Hugo pelo tempo e material que disponibilizou e que permitiu que este trabalho fosse elaborado.

ÍNDICE

INFORMAÇÕES DO COMPRESSOR	1
Esquema da Máquina.....	1
Tabela das Características.....	1
MANUTENÇÃO VISUAL SEMANAL	1
Tabela de Procedimentos	1
Verificação da pressão, temperatura, sujidade das entradas de ar, fugas de óleo e nível de óleo.	1
Manutenção dos terminais elétricos da cabine de controlo/painel de configurações do transformador.....	1
Manutenção das ligações/junções.....	1
Manutenção geral e limpeza.....	1
MANUTENÇÕES PROGRAMADAS	1
Tabela de Procedimentos	1
MANUTENÇÃO – SERVIÇO C (2000 H / 6 MESES)	1
Manutenção do filtro de óleo	1
Manutenção do filtro de partículas dos óleos	1
Manutenção do filtro de entrada de ar	1
Manutenção dos filtros de entrada de ar do refrigerador e da cabine de controlo.....	1
MANUTENÇÃO – SERVIÇO D (4000 H / 12 MESES).....	1
Mudança de óleo	1
Manutenção da válvula de segurança	1
MANUTENÇÃO – SERVIÇO V (12000 H / 36 MESES).....	1
Manutenção da correia de transmissão/sistema de tensão automática	1

INFORMAÇÕES DO COMPRESSOR

Esquema da Máquina



- | | | |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1 Compressor L22 | 5 Barra para transporte por empilhadora | 9 Manómetro |
| 2 Tanque de pressão 500L | 6 Painel de Controlo | 10 Cobertura do Compressor |
| 3 Secador | 7 Botão de paragem de Emergência | 11 Pés de suporte |
| 4 Válvula de Condensação | 8 Válvula de Segurança | 12 Conector de Ar Comprimido |

INFORMAÇÕES DO COMPRESSOR

Tabela das Características

Modelo	L22 AIRstation (FS)
Frequência Hz	50
Série	Série L
Descrição	Parafuso Lubrificado (Série L)
Gás comprimido	Ar
Fornecimento Livre de Ar de Saída à Pressão Nominal (m3/min)	3,46 a 7,5 Bar g 3,04 a 10 Bar g
Pressão Mínima Operativa (Bar)	5
Pressão Operativa Máxima ou Nominal (Bar)	7,5 a 10
Potência do Motor (kW)	22
Níveis de Ruído (db)	70
Comprimento (mm)	1883
Largura (mm)	867
Altura (mm)	1825
Saídas de Ar Comprimido (Polegadas)	RP 1" DIN 2999
Peso (Kg)	620
Capacidade de óleo (l)	9,5
Tipo de óleo	
Sistema de Refrigeração	Refrigerado a ar
Fornecimento de Energia	400V (50Hz)
Recetor (l)	500
Tipo do secador de ar	F36C
Potência máxima absorvida pelo secador de ar (kW)	0.80
Alimentação elétrica do secador de ar (V/Hz)	230V / 50Hz / 1 fase
Tipo de secador de ar	R134a

Com Pressão Nominal Operativa: 7,5 Bar
Fornecimento Livre de Ar de Saída = 3,46 m3/min
Recetor (l): 500

Com Pressão Nominal Operativa: 10 Bar
Fornecimento Livre de Ar de Saída = 3,04 m3/min
Recetor (l): 500

MANUTENÇÃO VISUAL SEMANAL

Tabela de Procedimentos

Operação de Manutenção	Tipo de Inspeção	Periodicidade
Verificação da pressão, temperatura, sujidade das entradas de ar, fugas de óleo e nível de óleo.	Visual	Pelo menos 1 vez por semana
Manutenção dos terminais elétricos da cabine de controlo/painel de configurações do transformador	Visual	Pelo menos 1 vez por semana
Manutenção das ligações/junções	Visual	Pelo menos 1 vez por semana
Manutenção geral e limpeza	Visual	Pelo menos 1 vez por semana

MANUTENÇÃO VISUAL SEMANAL

Verificação da pressão, temperatura, sujidade das entradas de ar, fugas de óleo e nível de óleo.

- Verificar a pressão, temperatura, horas de funcionamento, estado de funcionamento, erros e mensagens de aviso.



- Verificar o nível de óleo, fugas de óleo e sujidade das entradas de ar.



MANUTENÇÃO VISUAL SEMANAL

Manutenção dos terminais elétricos da cabine de controlo/painel de configurações do transformador

Perigo: No caso de sobrecarga elétrica parar a operação do equipamento no botão “STOP” do painel de controlo; Meter o manípulo da alimentação principal no “0” (OFF)

- Os terminais elétricos devem ser verificados e, se necessário, reapertados durante a primeira instalação e posteriormente segundo o plano de manutenção.



MANUTENÇÃO VISUAL SEMANAL

Manutenção das ligações/junções

- As ligações/junções das mangueiras de ar e de óleo devem ser verificadas visualmente segundo o plano de manutenção e caso apresentem folgas devem ser apertadas.

- Verificar o estado das mangueiras e dos tubos de ar e de óleo



MANUTENÇÃO VISUAL SEMANAL

Manutenção geral e limpeza

- Remover resíduos de óleo e outras sujidades do compressor e do refrigerador que estejam expostas a ar quente comprimido.

- Soprar o compressor com ar comprimido (nunca soprar ar comprimido diretamente às pessoas) prestando particular atenção aos seguintes sectores:

- Elementos de regulação
- Junções/conexões
- Bloco do compressor
- Refrigerador
- Motor elétrico
- Tanque de ar comprimido
- Desumidificadores
- Filtros (opcional)



MANUTENÇÕES PROGRAMADAS

Tabela de Procedimentos

Serviço	Operação de Manutenção	2000h/6M	4000h/12M	12000h/36M
C	Manutenção do filtro de óleo			
C	Manutenção do filtro de partículas dos óleos			
C	Manutenção do filtro de entrada de ar			
C	Manutenção dos filtros de entrada de ar do refrigerador e da cabine de controlo			
D	Mudança de óleo			
D	Manutenção da válvula de segurança			
V	Manutenção da correia de transmissão/sistema de tensão automática			

MANUTENÇÃO – SERVIÇO C (2000 H / 6 MESES)

Manutenção do filtro de óleo

Perigo: Apenas fazer a manutenção do filtro do óleo com o compressor parado e despressurizado. Cuidado com os óleos quentes - perigo de queimaduras.

- Desligar o compressor e verificar se este se encontra desligado da corrente elétrica e despressurizado.

- Esperar 5 minutos para o óleo assentar e o ar dispersar.

- Desapertar o cartucho do filtro de óleo com a ferramenta indicada.

- Lubrificar ligeiramente a junta do novo cartucho do filtro de óleo.

- Aparafusar o novo cartucho do filtro de óleo apertando manualmente

- Verificar existência de fugas e o nível do óleo

Nota: Se necessário adicionar óleo



MANUTENÇÃO – SERVIÇO C (2000 H / 6 MESES)

Manutenção do filtro de partículas dos óleos

Perigo: Apenas fazer a manutenção do filtro de partículas dos óleos com o compressor parado e despressurizado. Cuidado com os óleos quentes - perigo de queimaduras.

- Desligar o compressor e verificar se este se encontra desligado da corrente elétrica e despressurizado.

- Desapertar o cartucho do filtro de partículas utilizando a ferramenta indicada.

- Deitar fora o cartucho do filtro de partículas de acordo com os regulamentos.

- Aparafusar o novo cartucho do separador de partículas manualmente.

- Verificar existência de fugas e o nível do óleo

Nota: Se necessário adicionar óleo



MANUTENÇÃO – SERVIÇO C (2000 H / 6 MESES)

Manutenção do filtro de entrada de ar

Perigo: Apenas fazer a manutenção do filtro de entrada de ar com o compressor parado e despressurizado.

- Desapertar e remover a tampa do reservatório do filtro de ar.

- Remover o filtro de ar e substituir por um filtro novo.

- Apertar a tampa do reservatório do filtro de ar.



MANUTENÇÃO – SERVIÇO D (2000 H / 6 MESES)

Manutenção dos filtros de entrada de ar do refrigerador e da cabine de controlo

Perigo: Apenas fazer mudança de filtros após o sistema estar desligado e despressurizado

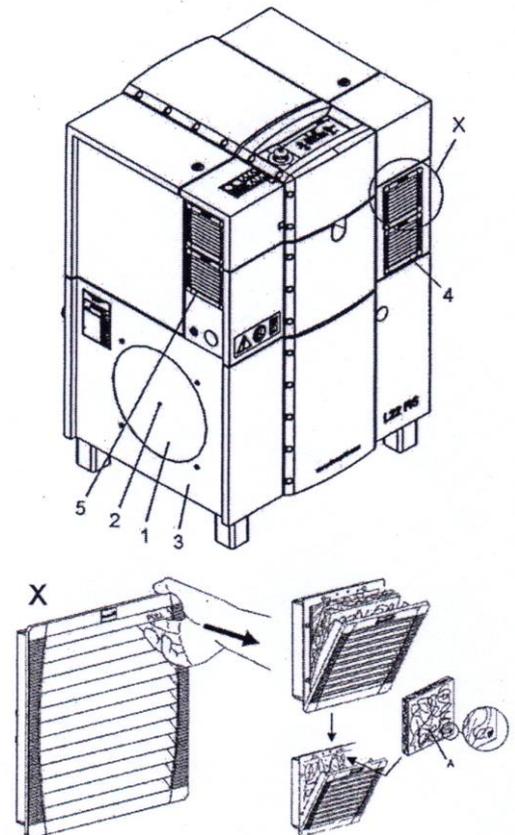
- Remover os parafusos

- Remover a grelha do filtro e limpar. Caso o filtro esteja danificado proceder à troca do mesmo.

- Reinsere a grelha.

- Voltar a aparafusar a grelha com o filtro já limpo

Nota: Limpar a grelha do filtro esfregando ou passando por água. Nunca instalar a grelha molhada ou com humidade. Em ambientes de maior sujidade as manutenções têm de ser feitas com maior regularidade



MANUTENÇÃO – SERVIÇO D (4000 H / 12 MESES)

Mudança de óleo

Perigo: Apenas fazer a manutenção do filtro do óleo com o compressor parado e despressurizado. Cuidado com os óleos quentes - perigo de queimaduras.

- Desligar o compressor e verificar se este se encontra desligado da corrente elétrica e despressurizado.
- Desapertar a tampa do reservatório do óleo devagar de forma a libertar gradualmente alguma pressão existente no sistema.
- Remover a tampa do reservatório do óleo
- Abrir o bujão do reservatório do compressor e refrigerador do óleo.
- Drenar o óleo.
- Fechar o bujão do reservatório do compressor e refrigerador do óleo.
- Encher de óleo até à marca de nível máximo do indicador (aprox. 9.5 litros).
- Fechar a tampa do reservatório de óleo.
- Ligar o compressor e deixar a trabalhar durante 2 minutos.
- Verificar se existem fugas de óleo.
- Desligar o compressor.
- Esperar 5 minutos para o óleo assentar e o ar dispersar.
- Verificar o nível do óleo. Este deve-se encontrar entre o nível mínimo e nível máximo

MANUTENÇÃO – SERVIÇO D (4000 H / 12 MESES)

Manutenção da válvula de segurança

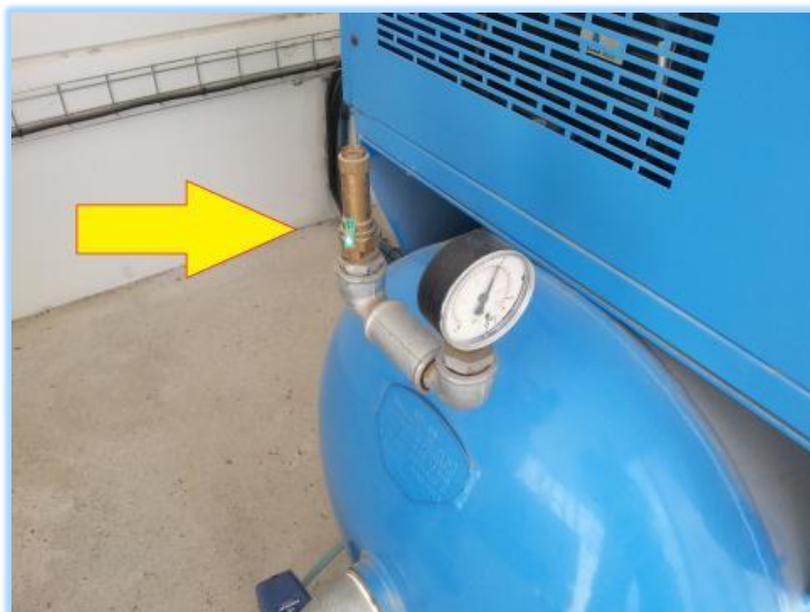
Teste: A válvula de segurança deve ser testada numa linha de ar comprimido separada da linha de funcionamento. A válvula está calibrada para disparar a uma pressão de 11 bar.

Perigo: Se a válvula de segurança não estiver em condições não utilizar o compressor sem válvula de segurança ou com a válvula defeituosa até substituição da mesma

- Testar a válvula de segurança dependendo do tipo de válvula.

- Desapertar a tampa da válvula 1 ou 2 vezes e voltar a apertar

- Puxar a alavanca da válvula de segurança.



MANUTENÇÃO – SERVIÇO V (12000 H / 36 MESES)

Manutenção da correia de transmissão/sistema de tensão automática

Perigo: Fazer a verificação ou manutenção da correia de transmissão apenas quando o compressor estiver desligado da corrente elétrica, despressurizado, isolado e bloqueado.

- Abrir o painel frontal.

- Remover a tampa de cobertura do painel de acesso.

- Levantar o motor rodando o parafuso de movimento no sentido dos ponteiros do relógio até a correia de transmissão ganhar folga.

- Limpar a polie da correia de transmissão.

- Substituir a correia de transmissão.

- Aparafusar de volta o parafuso de movimento no sentido contrário dos ponteiros do relógio até ao ponto de segurança.

- Colocar a tampa de cobertura do painel de acesso.

