

ÍNDICE

Normas de segurança	2
Instalação	4
Dados técnicos	5
Comandos e programações	6
Funções de controlo	8
Funcionamento	9
Arranque	10
Manutenção	11
Detecção de avarias	14
Esquema eléctrico	15

EQUIPAMENTO DE SÉRIE

Agradece-se ao comprador que controle a presença do acessório de série, pois quaisquer reclamações sucessivas por ausência de elementos, não serão aceites.

Junto com o compressor são fornecidos os seguintes acessórios:

- 1 Tubo de descarga do óleo do reservatório separador de óleo
- 1 chave de abertura do armário eléctrico
- 1 manual de uso e manutenção do compressor

CONDIÇÕES DA MÁQUINA NO ACTO DE FORNECIMENTO

Todos os compressores são submetidos a um período de testes na fábrica, sendo fornecidos prontos a ser instalados e a entrar em funcionamento. O óleo utilizado é o seguinte: CORENA D 46.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

O Fabricante garante os produtos contra qualquer defeito de projecto e fabrico por um período de 12 meses a contar da data de entrega.

NOTA. A garantia que cobre só os grupos de bombeamento é estendida a:

- 18 meses se o aparelho for um modelo da gama "PROFESSIONAL",
- 24 meses se o aparelho for um modelo da gama "HEAVY DUTY".
- Se o aparelho pertencer à gama "ROTAR", a garantia sobre toda a máquina é prestada até 3000 horas de trabalho (o número de horas é indicado pelo dispositivo conta-horas) e no período máximo de 12 meses a contar da data de entrega; este período é estendido a 24 meses, sem limite de horas, para a garantia sobre o grupo de bombeamento com parafuso e sobre o controlador electrónico.

d) Estão excluídas da garantia as peças que, pelo seu emprego específico, são sujeitas a desgaste, incluindo os componentes eléctricos.

e) Qualquer intervenção durante o período de validade da garantia pode ser feita exclusivamente pelo fabricante ou pelos Centros de Assistência Técnica Autorizados.

f) A expedição de qualquer produto ao fabricante, para qualquer tipo de intervenção no período de validade da garantia, deve ser previamente autorizada pelo fabricante que decidirá, com parecer inapelável, se autorizá-la ou se a intervenção deverá ser feita por um seu Centro de Assistência Técnica Autorizado.

Em todos os casos, os custos de expedição são a cargo do cliente e a restituição será feita debitando ao cliente as despesas de expedição.

g) A garantia inclui a reparação ou a substituição gratuita dos componentes do aparelho, reconhecidos como defeituosos pelos nossos técnicos autorizados.

h) A garantia perde a sua validade nos casos de danos provocados acidentalmente, por descuido, por utilização e instalação erradas, impróprias ou não em conformidade com as advertências indicadas no "manual de uso e manutenção"; como também em caso de modificações ou reparações efectuadas por pessoal não autorizado. Todos os elementos defeituosos substituídos durante o período de validade da garantia são retirados pelo centro de assistência autorizado.

i) Fica excluída da garantia qualquer reparação ou ressarcimento por danos ocorridos durante o transporte (quer na ida, quer na volta do Centro de Assistência Técnica Autorizado).

k) Fica excluído qualquer tipo de ressarcimento por danos causados a pessoas e/ou a objectos, decorrentes da não utilização ou da utilização inadequada do modelo adquirido.

l) A assistência para os aparelhos cobertos pela garantia só pode ser prestada aos clientes que tenham preenchido todas as normas contratuais e administrativas e que apresentem a documentação específica que demonstra o período de compra.

m) Esta é a única garantia validamente reconhecida. Ninguém está autorizado a conceder outras condições de garantia verbais ou escritas nem a modificar os respectivos termos.

FORO COMPETENTE

Para qualquer controvérsia, será exclusivamente competente o foro de Bolonha.

AVISOS GERAIS

- Os compressores da linha Buildair destinam-se a uso industrial pesado e contínuo. São especificamente adequados para a aplicação no sector da construção civil onde é solicitado um forte consumo de ar, prolongado no tempo.
- O compressor deve ser utilizado exclusivamente conforme indicado neste manual, que deve ser conservado cuidadosamente num sítio conhecido e de fácil acesso porque deverá acompanhar toda a vida útil da máquina.
- Deverá ser identificado um responsável pelo compressor. Os controlos, regulações, operações de manutenção deverão ser de sua competência: se o responsável tiver de ser substituído, o substituto deverá ler atentamente o manual de uso e manutenção e as possíveis anotações referentes às intervenções técnicas e de manutenção efectuadas até àquele momento.

SÍMBOLOS UTILIZADOS NO MANUAL

No manual foram utilizados alguns símbolos que ressaltam as situações de máxima atenção, conselhos práticos ou simples informações. Estes símbolos podem se encontrar ao lado de um texto, ao lado de uma figura ou no topo da página (neste caso, referem-se a todos os argumentos examinados na página em questão).

Preste a máxima atenção no significado dos símbolos.

**ATENÇÃO!**

Põe em evidência uma descrição importante relacionada com: intervenções técnicas, condições perigosas, avisos de segurança, precauções e/ou informações da máxima importância.

**PESSOAL ESPECIALIZADO!**

Todas as operações salientadas por este símbolo são de competência exclusiva de um técnico especializado.

**MÁQUINA PARADA!**

Todas as operações salientadas por este símbolo devem ser efectuadas com a máquina parada.

**DESLIGAR A CORRENTE!**

Todas as operações salientadas por este símbolo devem ser efectuadas rigorosamente com a máquina isolada da corrente eléctrica.

SÍMBOLOS UTILIZADOS NO COMPRESSOR

No compressor são aplicadas várias etiquetas cuja função é, sobretudo, a de pôr em evidência os possíveis perigos latentes e indicar o comportamento correcto a adoptar durante a utilização da máquina ou em situações especiais.

É fundamental que as indicações nelas fornecidas sejam respeitadas.

Símbolos de atenção

Risco de temperatura elevada



Risco de gases quentes ou nocivos na área de trabalho



Recipiente sob pressão



Peças mecânicas em movimento



Operações de manutenção em andamento

Símbolos de proibição

Não abrir as portas com a máquina a funcionar



Se for necessário, utilizar sempre a paragem de emergência e não o interruptor de linha



Não usar água para apagar os incêndios nas aparelhagens eléctricas

Símbolos de obrigação

Ler atentamente as instruções de uso

NORMAS DE SEGURANÇA

O QUE FAZER:

Controlar o funcionamento correcto do motor e respeitar as normas de segurança conforme descrito no manual do motor.
Verificar se a tensão de rede coincide com a tensão indicada na etiqueta CE e se a ligação eléctrica foi feita com a utilização de uma tomada adequada.

Controlar sempre o nível do óleo antes de ligar o compressor.

Saiba como interromper subitamente o compressor e compreenda a utilização de todos os comandos.

Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção é necessário desligar o compressor, tirar a ficha da tomada eléctrica e esvaziar o reservatório do ar e/ou o separador de óleo.

Depois de cada operação de manutenção aconselha-se verificar com atenção se todos os componentes foram montados correctamente.

Mantenha afastados da área de trabalho crianças e animais, de forma a evitar lesões causadas por qualquer aparelho ligado ao compressor.

Leia atentamente as instruções relativas ao acessório instalado, principalmente quando utilizar sistemas de pintura.

Verifique se no local de pintura existe uma troca adequada do ar.

Certifique-se de que a temperatura do ambiente de trabalho esteja compreendida entre +5 e +50 °C.

O compressor deve ser instalado e utilizado num ambiente sem risco de explosão.

Deixe pelo menos um espaço de 50 cm entre o compressor e qualquer obstáculo de maneira a não obstruir a passagem do ar para a ventoinha.

O botão de emergência situado no painel de comando só deve ser utilizado em casos de efectiva necessidade para evitar danos nas pessoas ou na máquina.

Para os pedidos de intervenção e/ou de consulta especifique sempre o modelo e o número de série indicado na etiqueta CE.

Respeite sempre o programa de manutenção fornecido no manual.

O QUE NÃO DEVE FAZER:

Não faça operações de manutenção enquanto o motor estiver a funcionar.

Não toque nos componentes internos nem nos tubos visto que estes componentes alcancem temperaturas de funcionamento muito elevadas e permanecem quentes por um certo período após a máquina ser desligada.

Não coloque objectos inflamáveis ou de nylon e tecido nas imediações do compressor e/ou sobre o mesmo.

Não transporte o compressor com o reservatório sob pressão.

Não utilize o compressor se o cabo de alimentação apresentar defeitos ou se a ligação for precária.

Não utilize o compressor em ambientes com atmosfera potencialmente explosiva ou na presença de chamas livres.

Não utilize o compressor em ambientes húmidos ou com presença de pó.

Nunca vire o jacto de ar para pessoas ou animais.

Não permita a utilização do compressor por indivíduos que não tenham recebido a formação adequada.

Não bata nas ventoinhas com objectos contundentes ou metálicos, pois poderia provocar uma ruptura repentina destes elementos durante o funcionamento do compressor.

Não utilize o compressor sem o filtro de ar.

Não altere os dispositivos de segurança e de regulação.

Nunca ponha o compressor a funcionar com as portas / painéis abertos ou removidos.

Se for previsto um período prolongado de paragem da máquina ao ar livre, cubra-a com uma lona para a proteger dos agentes atmosféricos.

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

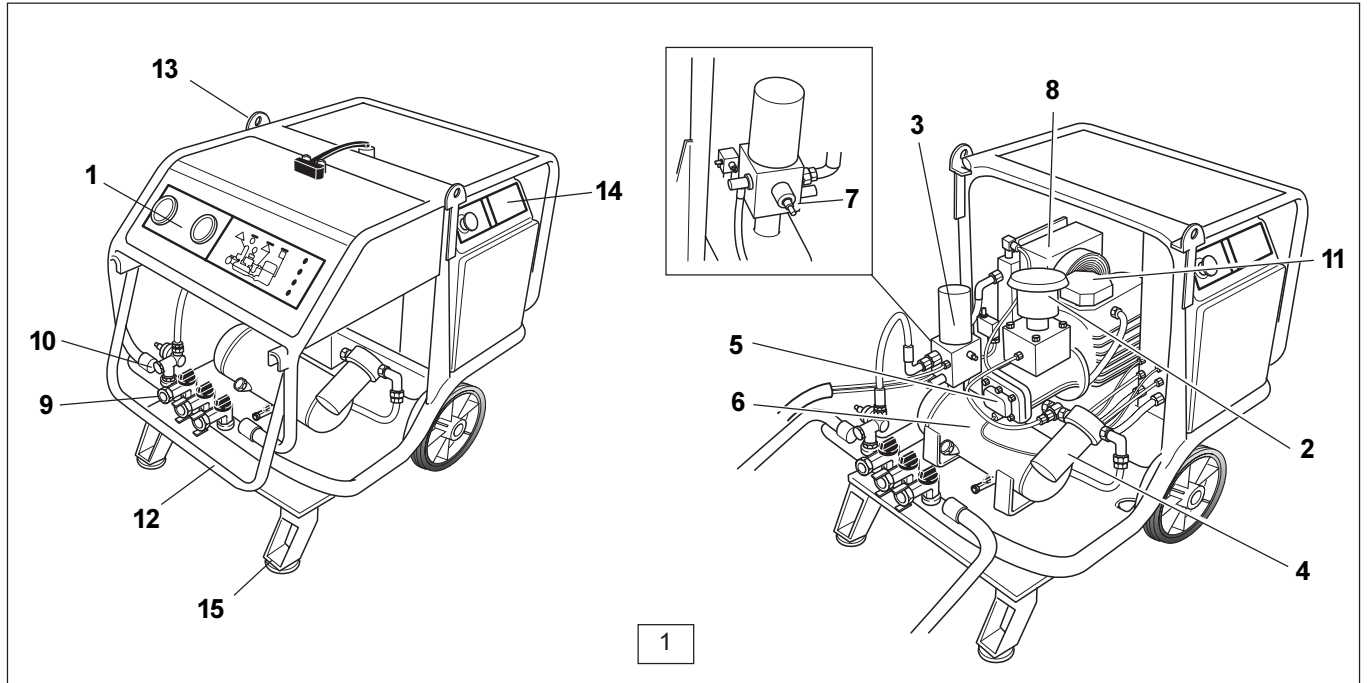
O produto que adquiriu é identificado pela etiqueta CE; nela estão presentes os seguintes dados:

- 1) dados do fabricante
- 2) marca CE - ano de fabrico
- 3) TYPE = denominação do compressor
CODE = código do compressor
SERIAL N. = número de série do compressor adquirido (o qual deve ser sempre citado no caso de pedidos de assistência)
- 4) ar fornecido pelo compressor medido em (l/min) e (cfm)
- 5) pressão máxima de trabalho (bar e PSI) - nível de ruído do compressor LwA
- 6) dados eléctricos: - tensão de alimentação (V/ph), frequência (Hz), absorção (A) - potência (HP e kW), rotações por minuto (Rpm)
- 7) outras possíveis homologações

1	CE 2
3	
4	5
6	7

DESCRIÇÃO DA MÁQUINA (FIG.1)

- | | |
|--|--|
| 1) painel de controlo | 9) torneiras de linha |
| 2) filtro de ar - regulador de aspiração | 10) válvula de funcionamento a vácuo |
| 3) filtro separador de óleo | 11) motor eléctrico |
| 4) filtro de óleo | 12) alça para movimentação |
| 5) compressor de parafuso | 13) pitões de elevação |
| 6) reservatório separador de óleo | 14) cabina eléctrica - controlador electrónico |
| 7) válvula de pressão mínima | 15) elementos antivibratórios |
| 8) radiador | |



REMOÇÃO DA EMBALAGEM E ELEVAÇÃO

A máquina é entregue ao cliente protegida, na parte superior, por uma embalagem de cartão.

Utilizando luvas de protecção, corte as tiras externas com uma tesoura e retire o cartão por cima. Guarde a embalagem durante todo o período de validade da garantia. Em caso de necessidade, será mais seguro enviar o compressor ao centro de assistência para as eventuais reparações. Ao fim deste período, a embalagem poderá ser eliminada de acordo com as normas em vigor respeitantes à reciclagem dos materiais.

No momento da entrega:

Monte os elementos antivibratórios e/ou as rodas fornecidas com a máquina (se não estiverem montados).

Verifique a perfeita integridade do compressor e a presença dos acessórios fornecidos com ele.

Não serão aceites reclamações posteriores.

SELEVAÇÃO

Eleve o compressor por cima utilizando cordas de elevação amarradas nos pitões 13 (fig.3) presentes para esta finalidade. Esta operação deve ser feita exclusivamente com o emprego de equipamentos de elevação adequados ao peso do compressor (ver a tabela das características técnicas).

Durante as operações de elevação, não deixe que nenhuma pessoa permaneça nem passe na área de trabalho. Certifique-se sempre das boas condições das cordas e dos ganchos utilizados e que a pessoa encarregada da condução do equipamento seja habilitada para esta função.

Se não estiverem já montados, proceda à montagem dos elementos antivibratórios 15 (fig.3).

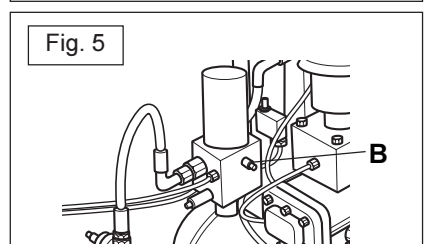
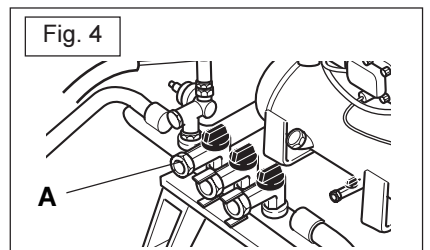
TRANSPORTE

Se for necessário deslocar o compressor, verifique sempre se o reservatório separador de óleo e o reservatório de ar não estão sob pressão.

Reservatório de ar: abra completamente as torneiras de saída A (fig.4) e deixe-as abertas até à descarga total.

Reservatório separador de óleo: abra a torneira de descarga B (fig.5) e deixe-a aberta até à descarga total.

Tendo feito estas operações, eleve o compressor conforme descrito anteriormente e ponha-o com o máximo cuidado sobre o equipamento de transporte. Fixe-o com cordas e sistemas de bloqueio das rodas para impedir que se mova durante o trajecto.



INSTALAÇÃO

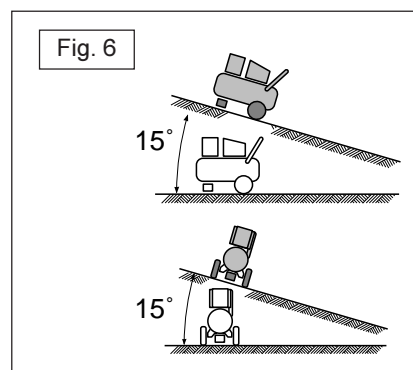
P

MOVIMENTAÇÃO E COLOCAÇÃO

Para movimentar levante a alça 12 (fig.1) e coloque o compressor na posição pretendida.

Para evitar danos ao compressor, nunca o utilize com uma inclinação transversal e longitudinal superior a 15° (fig.6).

Para garantir uma ventilação eficiente, os compressores devem ser colocados a pelo menos 50 cm de qualquer obstáculo que possa obstruir a passagem do ar.

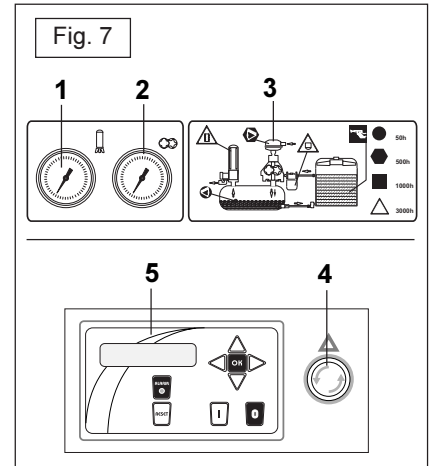


DADOS TÉCNICOS

		Buildair 500	Buildair 1000
A - Dados técnicos			
Pressão	bar	7	7
Compressor	tipo	FS26TFC	FS26TFC
Velocidade de rotação do rotor macho	rpm	2150	4370
Fornecimento de ar	l/min.	460	914
Quantidade de óleo	l	3,5	3,5
Quantidade de óleo de integração	l	0,5	0,5
Sobret temperatura final máx. do ar	°C	/	/
Calor removido	kJ/h	13.680	25.600
Débito do ventilador	m³/h	670	670
Resíduos de óleo no ar	mg/m³	4	4
Motor eléctrico	tipo	112 MC/4	112 MC/2
Potência nominal	kW	4	7,5
Potência máx. consumida pela rede	kW	4	7,5
Tensão de alimentação	V/Hz	400/50	400/50
Tensão auxiliar	V/Hz	230/50	230/50
Grau de protecção do armário eléct..	IP	54	54
Classe de isolamento	F	H	
Absorção de corrente com a máquina carregada	A	8,6	13,1
Absorção de corrente no momento do arranque	A	60	35
Número máx. de arranques por hora	n°	10	10
Limites da temperatura ambiente	°C	50	50
Pressão sonora a 1 m	dB(A)	67	72
B - Protecção			
Temperatura máx. de compressão	°C	110	110
Calibragem do relé térmico	A	10,5	10,5
Calibragem da válvula de segurança	bar	14	14
Protecção do motor	tipo	Térmica	Térmica
C - Dimensões e pesos			
Comprimento	mm	1030	1030
Largura	mm	650	650
Altura	mm	880	880
Peso	kg	153	155
Saída do ar	tipo	Engate para Construção Civil	Engate para Construção Civil

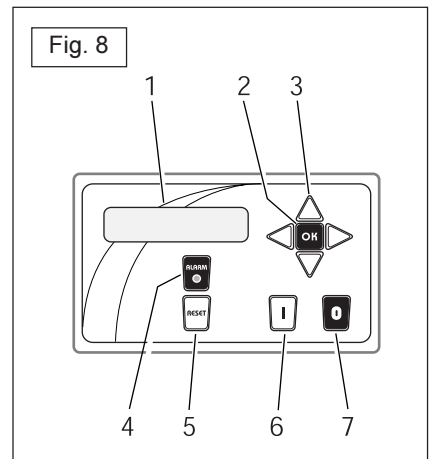
PAINEL DE CONTROLO E COMANDOS (fig.7)

- 1) Manómetro da pressão nos reservatórios/ar na saída
- 2) Manómetro da pressão do compressor de parafuso
- 3) Esquema de funcionamento/manutenção
- 4) Interruptor de paragem de emergência
- 5) Controlador electrónico

**PAINEL DE COMANDO**

A central electrónica possibilita a gestão de todas as funções de arranque e desligamento do compressor. Além disso, assinala as eventuais anomalias da máquina e fornece informações sobre os tempos de funcionamento e de realização das operações de manutenção.

- 1) **Visor**, no qual são exibidas as informações.
- 2) **Tecla OK**: a utilizar para confirmar as programações (ver o parágrafo "Parâmetros modificáveis").
- 3) **Teclas de Seta**: a utilizar para visualizar o menu.
- 4) **Lâmpada piloto de sinalização de alarme**: o acendimento da lâmpada piloto, seguida de um eventual bloqueio do compressor, sinaliza a necessidade de uma intervenção de manutenção ou o aparecimento de um problema de funcionamento. Consulte o parágrafo "Mensagens de alarme" para a identificação da intervenção a efectuar.
- 5) **Tecla de reset**: a utilizar para silenciar um alarme (ver o parágrafo "Mensagens de alarme").
- 6) **Tecla ON/I**: ligação da máquina.
O ciclo de ligação está dividido em três fases:
 - Espera pelo arranque: aparece a mensagem (STAND-BY): se o compressor foi desligado, são necessários 15 segundos antes que o ciclo comece. Caso contrário, o compressor fica a esperar pela solicitação de ar por parte do pressóstato.
 - Arranque: o arranque do compressor é feito no modo "estrela" e aparece a mensagem (SEM CARGA).
 - Entrada em regime: depois de cerca de cinco segundos, a configuração passa de "estrela" a "delta".
 Ao fim de dois segundos, se for solicitado pelo transdutor, a válvula solenóide de carga é excitada e aparece a mensagem (CARGA).
- 7) **Tecla OFF/O**: usada para desligar a máquina.



Nota: o ciclo descrito é válido para compressores equipados com dispositivo de arranque à distância. Para as máquinas com arranque directo, o compressor começa a funcionar imediatamente depois da fase de (STAND-BY).

- 7) **Tecla OFF/O**: usada para desligar a máquina.
A alimentação para a válvula solenóide de carga é interrompida, começa o ciclo de funcionamento sem carga e aparece a mensagem (SEM CARGA) a piscar. Assim que termina o ciclo sem carga, o compressor desliga-se e aparece a mensagem "OFF".

PARÂMETROS MODIFICÁVEIS

Carregando na tecla **OK** com a máquina parada (OFF), entra-se no menu dos parâmetros de funcionamento; nalguns casos, é preciso digitar previamente uma senha para poder ter acesso à função de modificação; para deslocar-se através do menu, utilize as teclas **▽** e **△**.

- 0) **ID unidade electrónica de controlo** (senha de assistência): selecciona o identificador da unidade electrónica de controlo; é possível seleccionar mais de um identificador caso forem ligados vários compressores na mesma linha RS485.
- 1) **Horas de pré-alarme** (senha de assistência): o contador subtrai automaticamente cada hora de funcionamento da máquina; quando o contador chegar em 0, a unidade electrónica de controlo activa o alarme de "Manutenção".
O contador com o sinal (-) à frente indica quantas horas transcorreram desde a última condição de alarme de manutenção; mediante as teclas **▽** e **△** é possível programar o novo valor desejado (excluindo desta forma o alarme precedente).
- 2) **Ordem cronológica dos alarmes** (não requer senha): mediante este menu é possível visualizar as últimas 30 condições de alarme.
- 3) **Temperatura de pré-alarme** (senha do fabricante): mediante este menu é possível programar o "delta" de temperatura (expresso em °C) em relação à temperatura máxima de alarme; o campo de regulação está compreendido entre 1 e 20.
Por exemplo: se a temperatura máxima é de 120 °C e o valor de delta é de 10 °C, ao alcançar 110 °C activar-se-á o pré-alarme de temperatura máxima.
- 4) **Temperatura máxima** (senha do fabricante): mediante este menu é possível programar a temperatura máxima permitida; o campo de regulação está compreendido entre 0 e 150 °C.
- 5) **Temperatura mínima** (senha do fabricante): mediante este menu é possível programar a temperatura mínima permitida; o campo de regulação está compreendido entre 0 e -14 °C.
- 6) **Temperatura do ventilador** (senha de assistência): mediante este menu é possível regular a temperatura de accionamento do ventilador de arrefecimento; o campo de regulação está compreendido entre 0 e 150 °C; à temperatura prefixada, o ventilador arranca; o valor da histerese é fixo de 10 °C.
- 7) **Duração do ciclo de funcionamento sem carga** (senha de assistência): mediante este menu é possível modificar o tempo de duração do ciclo de funcionamento sem carga da máquina, o campo de regulação está compreendido entre 1 e 250



segundos.

8) Start Automático (senha de assistência): este parâmetro habilita o arranque (Start) automático; se activado durante um corte de energia eléctrica, o compressor partirá automaticamente.

O arranque inesperado do compressor pode causar acidentes às pessoas eventualmente presentes junto à máquina. Por este motivo convém não utilizá-lo.

9) Relé interno da sequência das fases (senha de assistência): este parâmetro habilita o controlo interno da sequência das fases, ou o desactiva activando a entrada da sequência das fases na régua de terminais.

10) Idioma (não requer senha): este parâmetro permite modificar o idioma de exibição das mensagens entre os 6 disponíveis (italiano, inglês, alemão, espanhol, francês e português).

11) Habilitação RS485 (não requer senha): este parâmetro serve para habilitar a transmissão mediante RS485, e automaticamente desactivar a transmissão na RS232.

12) Sensor de pressão (senha de assistência): habilita a entrada "4-20 mA" onde ligar o sensor de pressão; habilitando este parâmetro o visor exibirá o valor da medida da pressão; para visualizar o tempo de funcionamento da máquina pressione a tecla \triangle ; automaticamente após 20 segundos a visualização volta a exibir o valor da medida da pressão.

Habilitando este parâmetro, o contacto do pressóstato externo muda de função e torna-se de entrada do pressóstato de pressão mínima do separador de óleo; como tal inibe o arranque do compressor em caso de pressão alta do separador de óleo.

13) PSI/BAR (não requer senha): selecção da unidade de medida da pressão.

14) Programação do carregamento/pressão de funcionamento (não requer senha): mediante este parâmetro é possível programar a pressão com a qual o compressor deve desactivar-se; se activo o inversor, este parâmetro indica a pressão de funcionamento com a qual o inversor deve iniciar a parcializar para mantê-la estável.

15) Programação do vazio/Delta de funcionamento (não requer senha): indica a pressão com a qual a unidade electrónica de controlo habilita o novo arranque do compressor.

Por exemplo, se o valor programado é de 1 bar e a pressão máxima de funcionamento é de 9 bar, significa que o compressor desactivar-se-á a 9,5 bar e tornará a activar-se a 8,5 bar.

16) Pressão máxima (senha de assistência): este parâmetro programa o valor máximo de pressão alcançável, ou seja o valor máximo programado no parágrafo 14.

17) Pressão máxima de alarme (senha do fabricante): este parâmetro programa o valor máximo da pressão, acima do qual a activa-se o alarme da unidade electrónica de controlo.

18) Pressão Remote (senha de assistência): habilitando este parâmetro, mantêm-se visualizados o valor da pressão e os relativos alarmes, mas o controlo do arranque do compressor é feito mediante contacto do pressóstato externo.

19) Atraso de espera do carregamento (senha do fabricante): mediante este parâmetro programa-se o tempo de espera, exprimido em segundos, entre o momento de conclusão do ciclo de arranque e o momento de activação do solenóide de carregamento do ar.

UTILIZE SEMPRE AS TECLAS ∇ E \triangle PARA PROGRAMAR O VALOR E CONFIRME COM A TECLA **OK**

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E CONTROLO (fig.9)

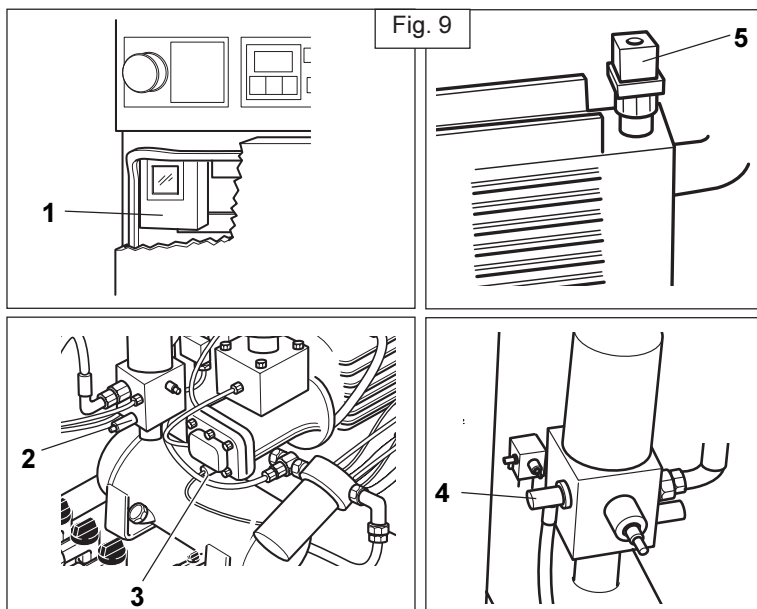
1) Pressóstato de funcionamento colocado dentro do armário eléctrico; regula a pressão de STOP (paragem) e de START (arranque).

2) Válvula de segurança: abre a saída do ar quando o limite de segurança é ultrapassado.

3) Sonda de temperatura do parafuso: pára o compressor caso a temperatura exceda +110°C, comanda o arranque da ventoinha do radiador.

4) Válvula de pressão mínima: garante a manutenção de uma pressão mínima de lubrificação durante o funcionamento a vácuo.

5) Sonda de temperatura do óleo: acciona a ventoinha do radiador caso a temperatura de calibragem seja excedida.



MENSAGENS DE ALARME

Em caso de anomalia ou se forem superados os limites de segurança programados, acender-se-á a luz vermelha de alarme e o visor exibirá a condição de alarme detectada.

1) Controlo do sentido de rotação

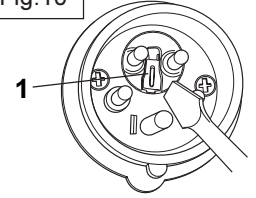
Activa-se se as fases estiverem invertidas. O alarme bloqueia o compressor; para retomar o funcionamento inverte a sequência das fases.

NOTA: para reiniciar (Reset) o alarme, é preciso desligar a alimentação eléctrica.


Estado do visor
(inglês)

30 °C h00110 m05
Wrong rotation

Fig.10




2) Controlo da sonda de temperatura

Activa-se em caso de avaria da sonda de temperatura (sonda aberta ou em curto-circuito). O alarme bloqueia o compressor; para retomar o funcionamento, controle a ligação e/ou substitua a sonda e pressione a tecla .


30 °C h00110 m05
Temp sensor faulty

3) Temperatura máxima do óleo

Activa-se no momento em que se alcança a temperatura máxima do óleo. O alarme bloqueia o compressor; para tornar a arrancá-lo é preciso aguardar que a temperatura desça abaixo do valor programado e carregar a tecla .

110 °C h00110 m05
Max oil temp

4) Temperatura mínima do óleo

Activa-se no momento em que se alcança a temperatura mínima do óleo. O alarme bloqueia o compressor; para tornar a arrancá-lo é preciso aguardar que a temperatura suba acima do valor programado e carregar a tecla .


-10 °C h00110 m05
Min oil temp

5) Pré-alarme da temperatura do óleo

Activa-se no momento em que se alcança a temperatura de pré-alarme do óleo. O alarme não bloqueia o compressor. Desactive o alarme mediante a tecla .


105 °C h00110 m05
Oil temp pre-alarm

6) Disjuntor térmico do motor

Activa-se quando intervém o relé do disjuntor térmico do motor. O alarme bloqueia o compressor. Desactive o alarme mediante a tecla  após eliminar a causa da sua activação.

74 °C h00110 m05
Motor thermal relay

7) Emergência

Activa-se ao premir o botão de emergência, o qual bloqueia o compressor. Desactive o alarme mediante a tecla , após rearmar (Reset) o botão de emergência.


74 °C h00110 m05
Emergency button

8) Pré-alarme manutenção da máquina

Este alarme assinala ao utilizador que é preciso efectuar as operações de manutenção de rotina da máquina (troca de óleo, filtros, etc.). A desactivação do alarme deve ser efectuada pelo operador encarregado da manutenção seleccionando no menu a função "Horas de pré-alarme" e restabelecendo o valor correcto como descrito no capítulo "Parâmetros modificáveis" - parágrafo (1).


74 °C h00110 m05
Routine maintenance

9) Pressóstato separador

Activa-se em caso de abertura do contacto do pressóstato separador. O alarme bloqueia o compressor. Para desactivá-lo, pressione a tecla , após restabelecer o estado normal do pressóstato separador.


75 °C h00110 m05
Separator p/switch

10) Avaria 4-20 mA (sensor de pressão)

Activa-se quando não funciona correctamente o sensor de pressão ligado à entrada 4-20 mA. O alarme bloqueia compressor. Para desactivá-lo, pressione a tecla , após restabelecer o estado normal do sensor de pressão.

74 °C h00110 m05
4-20mA fault

11) Pressão máxima

Activa-se no momento em que se supera a pressão máxima programada. O alarme bloqueia o compressor. Para desactivá-lo, pressione a tecla , após restabelecer a pressão correcta.

74 °C h00110 m05
Max pressure

CICLO DE FUNCIONAMENTO (fig.12)

Ao primeiro arranque, a válvula solenóide (1) recebe corrente e permite a abertura do regulador de aspiração (2), que absorve o ar da atmosfera através do filtro (3).

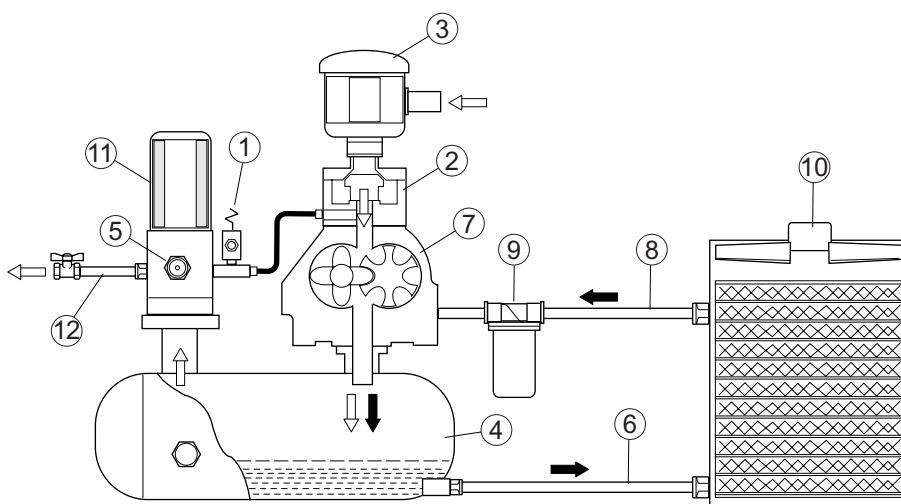
- Nesta fase, o compressor funciona em pleno regime e começa a comprimir o ar no reservatório (4).
- O ar comprimido não pode sair pela válvula de pressão mínima (5) que está regulada para 3-4 bars.
- O ar comprimido comprime o óleo dentro do reservatório (4) e força-o a sair pela conduta (6).
- Se a temperatura do óleo ultrapassar o valor de calibragem, temos o accionamento da válvula solenóide de arrefecimento (10). O óleo arrefecido regressa então ao compressor (7) através da conduta (8) passando pelo filtro (9).

O óleo chega ao compressor e mistura-se com o ar aspirado, criando uma mistura ar/óleo que assegura a estanquidade e a lubrificação dos componentes móveis.

- A mistura ar/óleo regressa ao reservatório (4) onde o ar é submetido a uma pré-separação centrífuga e a uma separação final do óleo, efectuada pelo filtro separador de óleo (11).

- A partir do reservatório (4) efectua-se somente a saída do ar, que através da tubulação (12), alcança o reservatório e, em seguida, a rede de distribuição.

Fig. 12



TEMPOS DE FUNCIONAMENTO

Funcionamento automático

- O funcionamento do compressor é regulado pelo transdutor de pressão, que provoca a paragem da máquina quando a pressão máxima é atingida e comanda o seu arranque quando a pressão desce ao valor mínimo de calibragem.

Porém, a paragem da máquina é do tipo retardado, ou seja, não acontece assim que a P máx. é atingida, mas sim após um intervalo de tempo definido, durante o qual não há retirada de ar (ver o ponto 7 do parágrafo anterior).

- A regulação de fábrica para este tempo é de 20 segundos, mas aconselhamos verificar se o número de arranques por hora NÃO ultrapassa o número máximo, que é 10. Ser for superior, é preferível aumentar o tempo de funcionamento sem carga (ver o parágrafo "Parâmetros modificáveis", parágrafo 7).

REGULAÇÃO DA PRESSÃO

A instalação de um dispositivo de intercepção e regulação posto depois do compressor é de competência do utilizador, que deve preparar a linha de alimentação em função das suas exigências.

ARRANQUE/DESLIGAMENTO REMOTO (Remote OFF)

- Mediante software (opcional), é possível controlar o compressor à distância (o controlo remoto é activo apenas se a unidade electrónica de controlo implementada na máquina estiver posicionada em "ON").

• Esta função também pode ser gerida mediante o contacto "remote" situado na régua de terminais da unidade electrónica. Todavia, neste caso ficam desactivados os contactos manuais e, portanto, o arranque inesperado do compressor pode causar acidentes às pessoas eventualmente presentes junto à máquina. Por este motivo, DESACONSELHAMOS FORTEMENTE A SUA UTILIZAÇÃO e, em todos os casos, o fabricante exime-se de quaisquer responsabilidades por eventuais danos.

Qualquer modificação deve ser feita exclusivamente por um técnico especializado.



VERIFICAÇÕES PRELIMINARES PARA O ARRANQUE

• Verifique com muita atenção se o nível do óleo está entre os valores máximo e mínimo da vareta de controlo do óleo (fig.13). Se for necessário, ateste através do tubo de carga D.

O compressor é fornecido de fábrica com o seguinte óleo: Sheel Corena D. Utilize óleo do mesmo tipo se for necessário atestar.
NUNCA MISTURA ÓLEOS DE TIPOS DIFERENTES.

• Verifique se a tensão da rede coincide com a tensão indicada na etiqueta CE.

O compressor está equipado com uma ficha do tipo CEE 16-6H de três pólos (+ terra e neutro) com inversão de fases.

Se for necessário, faça com que a ficha seja substituída exclusivamente por pessoal especializado.

O fabricante não se responsabiliza pelos danos causados por ligações precárias ou por modificações feitas por pessoal não qualificado.

PRIMEIRO ARRANQUE

Antes de accionar a máquina pela primeira vez, verifique se:

- a tensão da corrente de alimentação é a mesma da especificada na placa CE;
- as ligações eléctricas foram efectuadas com cabos de secção adequada;
- o interruptor geral (da parede) possui os fusíveis adequados;
- o nível do óleo é superior ao mínimo (se necessário, ateste com óleo do mesmo tipo - Shell Corena D46);
- a torneira de saída de ar está completamente aberta.

• É obrigatório que o primeiro arranque do compressor seja efectuado por um técnico especializado.

Pressione a tecla **(I)** (Rif. 6 fig.15) no painel de comando do controlador electrónico.

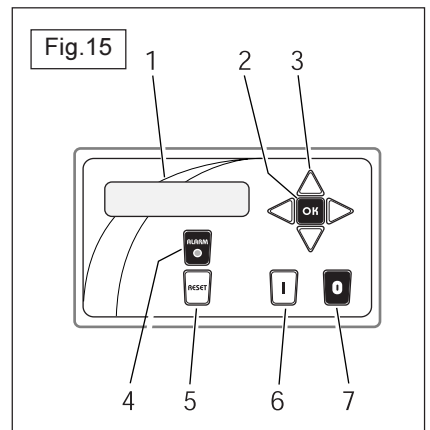
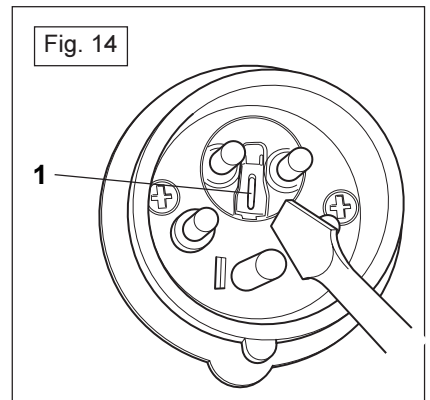
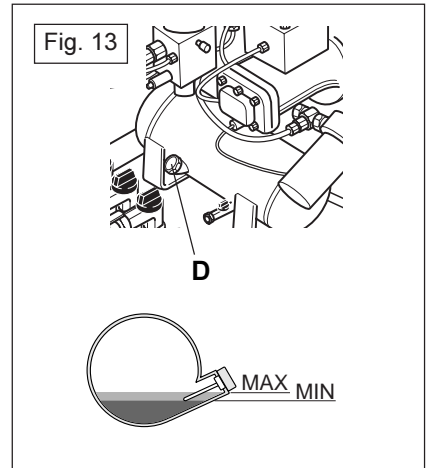
Se a máquina não funcionar e no visor aparecer a mensagem “Err. sentido rot.”,

- interrompa a alimentação eléctrica desligando o interruptor geral,
- inverta as fases na ficha utilizando o inversor especial (fig.14): tire a ficha da tomada e, com uma chave de fenda, rode o inversor (1) 180°.
- restabeleça a tensão e volte a ligar a máquina.

Verifique visualmente o sentido de rotação do motor, utilizando como referência a seta aplicada na protecção traseira (ventoinha) do motor.

Em caso de substituição do motor eléctrico, no momento do novo arranque verifique o sentido de rotação do motor.

• Para desligar o compressor, nunca tire a ficha da tomada nem desligue o interruptor geral, mas accione sempre o interruptor **(0)** (Rif. 7 fig.15) situado no painel de comando do controlador electrónico (fig.15).



Estado do visor no momento da ligação
(visualizado por 5 segundos)

Easy Tronic II
v.0.0.0 GG/MM/AA

data

Estado do visor durante o funcionamento normal

temp. óleo pressão

100 °C 9.5 Bar

Estado = Stand-by

estado do compressor

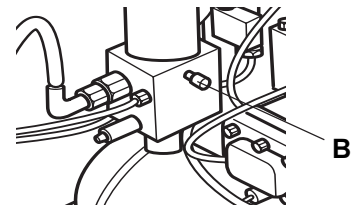
Para visualizar o tempo de funcionamento, pressione a tecla Δ ; a visualização permanecerá exibida por 20 segundos.

MANUTENÇÃO

Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção no interior da máquina:

- Desligue o motor através do respectivo comando automático; **não utilize a paragem de emergência.**
- Corte a corrente através do interruptor geral.
- Descarregue todo o ar do reservatório abrindo as torneiras de linha.
- Certifique-se da ausência de ar comprimido dentro do reservatório separador de óleo rodando a torneira **B** no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio e deixando sair todo o ar (fig.16).
- Abra as coberturas superiores.

Fig. 16



Após as primeiras 100 horas

- 1) Verifique o nível de óleo (ver o parág. seguinte): se necessário ateste o depósito com o mesmo tipo de óleo.
- 2) Verifique se os parafusos estão bem apertados, sobretudo os dos contactos eléctricos de potência.
- 3) Inspeccione visualmente se todas as conexões estão bem vedadas.

A cada 100 horas

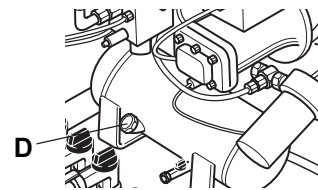
Controlo do óleo

É aconselhável verificar o nível de óleo após cada 100 horas de trabalho.

Descarregue sempre o ar do reservatório separador de óleo antes de atestar (ver a fig.16)

- Na altura deste controlo, se o reservatório não estiver **COMPLETAMENTE** "cheio" (fig.17), é aconselhável atestar o nível do óleo através do tubo de carga **D**, até ele atingir o nível máximo.
- A quantidade de óleo necessário para atestar do nível mínimo ao máximo é de cerca de 1 litro.

Fig. 17

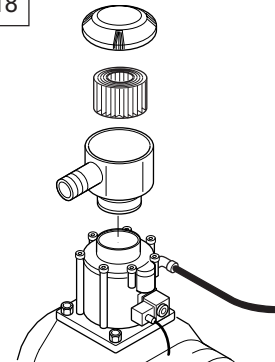


A cada 300 horas

Limpeza do filtro de aspiração do ar (fig.18)

- Limpe cuidadosamente o filtro de ar com um jacto de ar comprimido de dentro para fora.
 - Verifique em contra-luz se existem rupturas no filtro. Caso afirmativo, substitua-o.
 - O cartucho do filtro e a cobertura devem ser montados com cuidado para que não entre poeira na unidade de compressão.
- Após a segunda intervenção de limpeza, substitua o elemento filtrante.
- NUNCA MANTENHA O COMPRESSOR A FUNCIONAR SEM O FILTRO DE ASPIRAÇÃO.**

Fig. 18

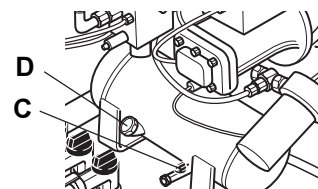


A CADA 2000 HORAS

Substituição do óleo (fig.19)

- Após cada 2000 horas de trabalho (com o compressor quente) mude o óleo.
- Efectue a descarga de pressão existente no reservatório separador de óleo através da torneira **B** (ver a fig.16).
- Insira o tubo flexível que fornecemos na torneira **C**.
- Desaperte o tampão do tubo de carga **D**, abra a torneira **C** e deixe escoar todo o óleo para um recipiente de recolha, até à descarga completa.
- Após escoar o óleo, feche a torneira **C** e retire o tubo
- Encha com óleo novo através do tubo de carga **D** (a quantidade necessária para atestar o depósito é de cerca de 5 litros) e feche o tampão novamente.
- Accione a máquina e deixe-a trabalhar durante 5 minutos, parando-a de seguida.
- Descarregue todo o ar e aguarde 3 minutos; controle o nível do óleo e, se necessário, reintegre-o.

Fig. 19



NÃO MISTURE ÓLEOS DE TIPOS DIFERENTES



Na altura da mudança do óleo, é possível mudar o tipo de lubrificante utilizado; em tal caso, o novo óleo utilizado também deverá ser empregue todas as vezes que se atestar o depósito.

Óleos de segurança para a temperatura do compressor: 70°C - 85°C

SHELL CORENA D 46
AGIP DICREA 46
IP VERETUM OIL 46
BP ENERGOL HLP 46
MOBIL D.T.E. MEDIUM
CASTROL AIRCOL MR46
ESSO UNIVIS 46
FINA EOLAN R046

O ÓLEO JÁ UTILIZADO É EXTREMAMENTE POLUENTE: para a sua eliminação siga as disposições da lei.

Substituição do filtro de óleo (fig. 20)

Após cada mudança de óleo, é indispensável substituir o filtro de óleo; esta operação deve ser feita quando o reservatório não estiver sob pressão. Descarregue sempre todo o ar abrindo completamente as torneiras de saída e a torneira situada no reservatório separador de óleo.

Aplique sempre uma fina camada de óleo ao longo da borda do filtro e sobre a sua guarnição de vedação antes de o atarraxar.

Substituição do filtro separador de óleo (fig. 21)

O filtro separador de óleo não pode ser limpo e deve ser substituído sempre que se mudar o óleo. Contudo não deverá exceder 2000 horas de trabalho.

- Descarregue todo o ar comprimido através da torneira (B) (ver a fig.16).
- Desatarraxe o filtro manualmente, rodando-o no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
- Substitua-o por um filtro novo, atarraxando-o no sentido dos ponteiros do relógio, depois de ter aplicado uma pequena quantidade de massa de lubrificação na vedação e no anel OR, presentes dentro do filtro.

Limpeza do radiador (fig. 22)

O radiador mantém uma eficiência elevada se apresentar um grau de obstrução limitado.

De qualquer maneira, é sempre aconselhável, em caso de sobreaquecimentos anómalos ou de emprego da máquina em zonas com muita poeira, verificar o grau de obstrução mais frequente.

Proceda conforme indicado a seguir:

- coloque uma folha de plástico protector por baixo do radiador;
- pulverize (com uma pistola de lavagem + solvente) do exterior para o interior;
- controle se a passagem do ar é perfeita.

Todas as semanas

Pelo menos uma vez por semana, **descarregue a condensação** do reservatório de ar e do reservatório separador de óleo.

Durante o inverno e se o compressor permanecer ao ar livre durante períodos prolongados, é aconselhável efectuar esta operação com maior frequência.

- Reservatório exterior de ar (fig. 23)

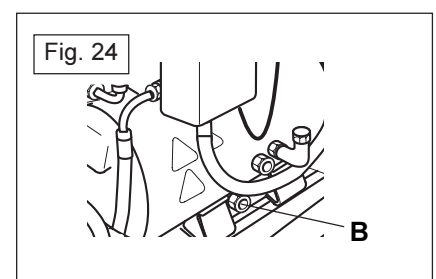
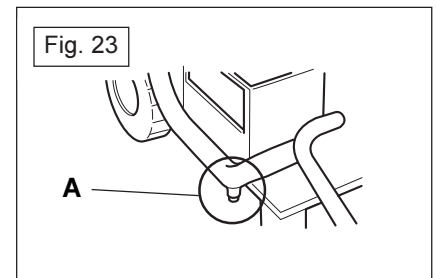
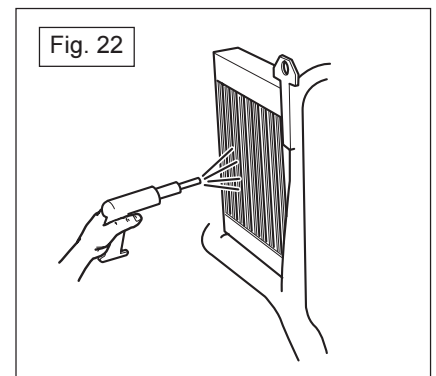
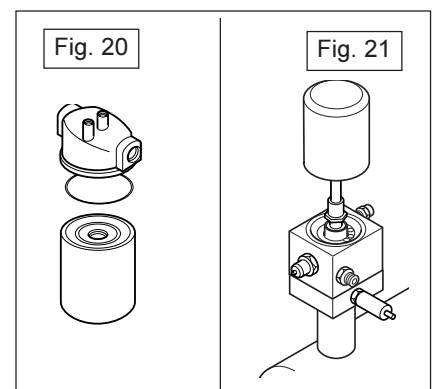
Abra a válvula de descarga **A** situada na parte frontal do reservatório de ar rodando-a no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio; coloque um recipiente de recolha e deixe a válvula aberta até sair somente ar.

- Reservatório separador de óleo (fig. 24)

abra a torneira **B**, coloque um recipiente de recolha e feche-a novamente assim que começar a sair óleo em vez de água.

Controle o nível do óleo e, se necessário, ateste-o.

A CONDENSAÇÃO É UMA MISTURA QUE POLUI! Não deverá portanto descarregá-la na rede de esgotos. Para a respectiva descarga siga as normas de protecção do meio ambiente em vigor no seu país.



A cada 10000 horas

- **Substituição dos tubos flexíveis**

Aconselhamos efectuar a sua substituição a cada 1000 horas de trabalho, quando mudar o óleo.

Desaperte as conexões do tubo flexível, substitua-o e aperte as respectivas conexões com força. Execute as fases finais da mudança do óleo.



A cada 20000 horas

SUBSTITUA:

- o anel de retenção do compressor;
- a válvula de segurança do reservatório;
- os rolamentos do motor eléctrico;

Eliminação do compressor

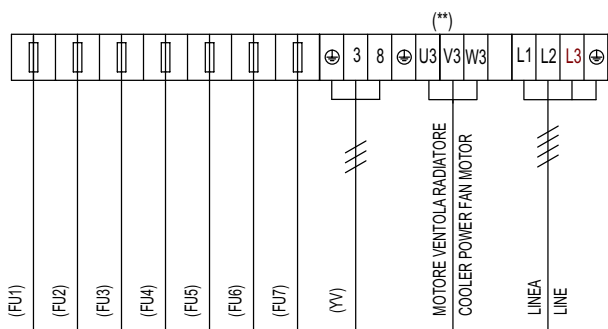
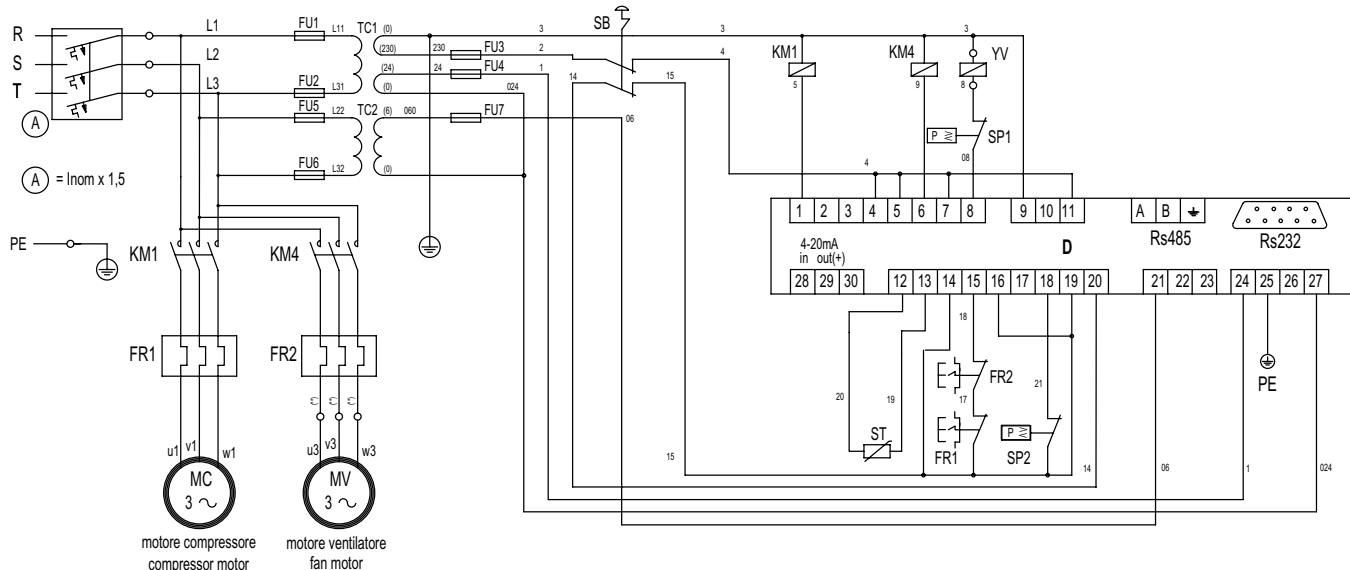
Se decidir pela desactivação definitiva do compressor, elimine todos os materiais observando sempre as normas em vigor respeitantes à eliminação do lixo, principalmente no que se refere aos líquidos lubrificantes.

Dirija-se sempre às autoridades competentes.



DETECÇÃO DE AVARIAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Intervenção do relé térmico do motor.	Tensão muito baixa	Verifique a tensão, carregue no botão Reset e faça um novo arranque
	Sobreaquecimento	Controle a absorção do motor, verifique a calibragem dos relés se a absorção for regular, carregue no botão Reset e faça um novo arranque. Se a máquina não funcionar imediatamente depois, aguarde alguns minutos e tente de novo
Intervenção do termóstato com conseqüente bloqueio da máquina devido a uma temperatura muito elevada.	Temperatura ambiente muito elevada	Aumente a ventilação do ambiente, carregue no botão reset e faça um novo arranque
	Radiador obstruído	Limpe o radiador com solvente
	Nível de óleo muito baixo	Acrescente óleo
Consumo de óleo elevado	Drenagem defeituosa	Verifique o tubo de drenagem do óleo e a válvula de não retorno
	Nível de óleo muito alto	Controle o nível do óleo e descarregue um pouco se for necessário
	Filtro sep. óleo partido	Substitua o filtro separador de óleo
	Estanquidade insuficiente dos vedantes do filtro separador de óleo e/ou do niple separador	Substitua os vedantes
Perda de óleo pelo filtro de da aspiração	O regulador de aspiração não fecha	Verifique o funcionamento do regulador e da válvula solenóide
Abertura da válvula de segurança	Pressão muito elevada	Verifique a calibragem do pressóstato / Válvula funcionamento a vácuo
	O regulador de aspiração não fecha no fim do ciclo	Verifique o funcionamento do regulador e da válvula solenóide
	Filtro separador de óleo obstruído	Verifique a diferença de pressão entre a linha do ar comprimido e o reservatório separador de óleo, se for necessário substitua o filtro separador de óleo
O rendimento do compressor é baixo	Filtro de ar sujo ou obstruído	Limpe ou substitua o filtro.
O compressor está a funcionar mas não comprime o ar	O regulador está fechado, não se abre porque está sujo	Remova o filtro de aspiração e verifique se o regulador se abre manualmente. Se necessário, remova e limpe
	O regulador está fechado, não se abre por falta de comando	Verifique se o pressóstato fornece corrente à válvula solenóide e se ela fecha o seu obturador
O compressor continua a comprimir o ar além do valor máx.	O regulador está aberto, não fecha porque está sujo	Desmonte e limpe o regulador
	O regulador está aberto, não fecha por falta de comando	Verifique se a corrente eléctrica para a válvula solenóide é cortada e se ela abre o seu obturador regularmente. Se necessário, substitua a válvula solenóide.
	Problema de funcion do pressóstato	Verifique o funcionamento e a calibragem do pressóstato. Se for necessário, substitua o pressóstato.
Arranque difícil	A tensão é muito baixa	Verifique a tensão de rede
	O ambiente é muito frio	Aqueça o ambiente ou o compressor
Presença de óleo na base do compressor de parafuso	Perda pelas tubagens	Aperte as conexões Substitua as tubagens danificadas
	Perda pela flange dianteira	Substitua o anel de vedação do compressor
Redução da pressão de funcionamento	Obstrução do filtro de aspiração	Limpe o filtro de aspiração ou substitua-o se estiver danificado



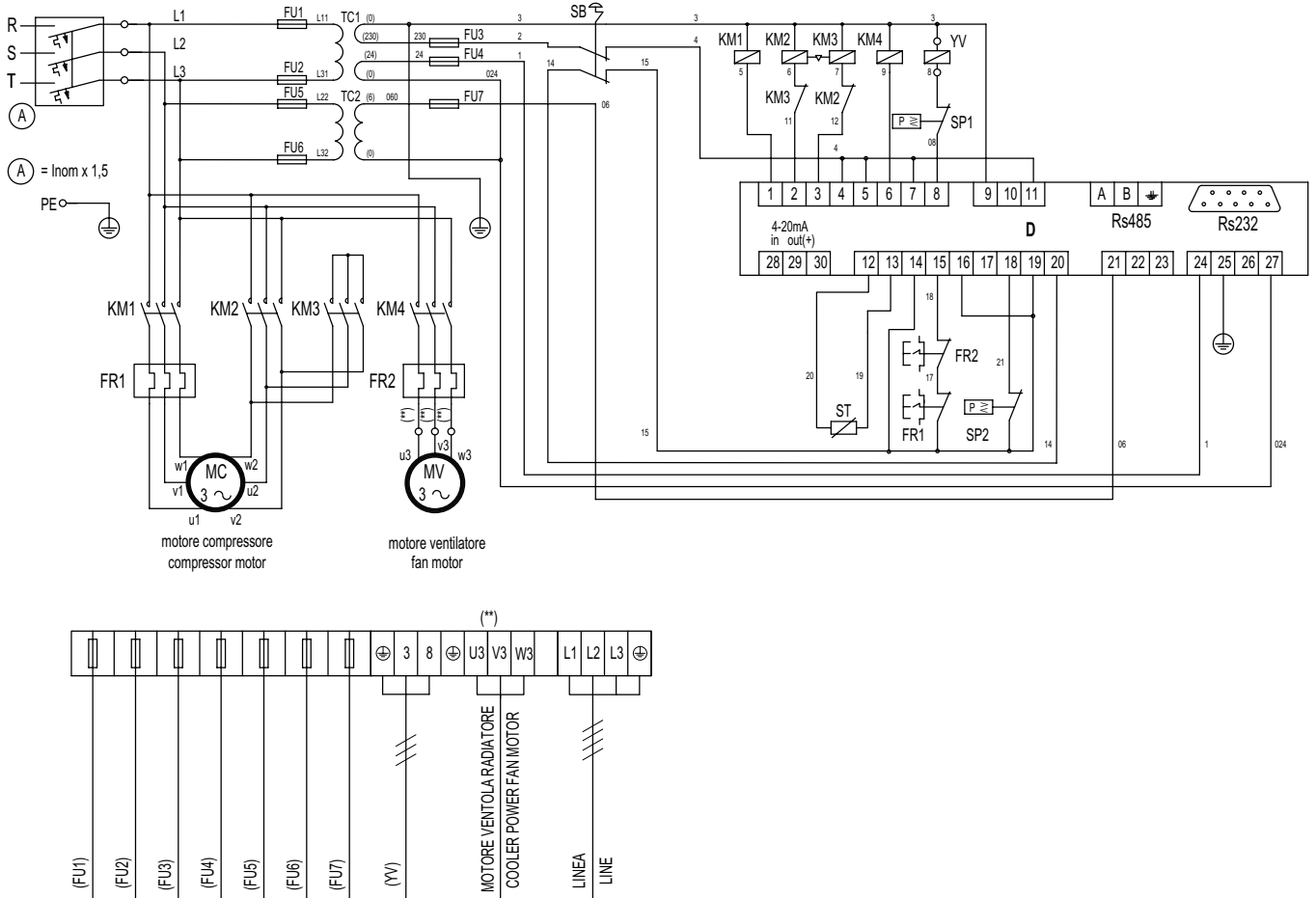
Ref.	Denominação	V230	400V
TC1	Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/230/0/24		
TC2	Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/6		
SB	Botão de emergência + n.2 NC		
FU1.FU2	Fusíveis cerâmicos 6.3 x 32 4A 500V		
FU3.FU4.FU5.FU6	Fusíveis cerâmicos 6.3 x 32 1A 500V		
FU7	Fusíveis cerâmicos 6.3 x 32 500mA 500V		
KM1	Contactador do motor-compressor	11 kW(*)	5,5 kW(*)
KM2	Contactador da ventoinha do radiador	3 kW(*)	3 kW(*)
FR1	Relé térmico - reset MAN/AUT	(17-22)	(9-12)
FR2	Relé térmico - reset MAN/AUT	(0,22-0,32)	(0,14-0,20)
YV	Válvula solenóide 220/230VAC		
SP1	Pressóstato de serviço		
SP2	Pressóstato separador de óleo		
D	Controlador electrónico		
ST	Sonda térmica para controlador		
MV	Motor da ventoinha do radiador	68/70W	68/70W
	Secção do cabo do motor (mm ²)	4G4	4G1,5

NOTA.

- 1) Secção dos circuitos auxiliares = 1 mm²
- 2) (*) = 400V AC3
- 3) (**) = 400 V

ALIM. - PRETO-AZUL-CASTANHO
 PONT.AMARELO-VERDE-BRANCO
 =230V
 ALIM. - (CASTANHO-BRANCO) /
 (AZUL-VERDE)/(PRETO-AMARELO)

ESQUEMAS ELÉTRICOS - BUILDAIR 1000



Ref.	Denominação	V230	400V
TC1	Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/230/0/24		
TC2	Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/6		
SB	Botão de emergência + n.2 NC		
FU1.FU2	Fusíveis cerâmicos 6.3 x 32 4A 500V		
FU3.FU4.FU5.FU6	Fusíveis cerâmicos 6.3 x 32 1A 500V		
FU7	Fusíveis cerâmicos 6.3 x 32 500mA 500V		
KM1	Contactora da linha 230V 50/60 Hz	11 kW(*)	5 kW(*)
KM2	Contactora delta 230V 50/60 Hz	11 kW(*)	5,5 kW(*)
KM3	Contactora estrela 230V 50/60 Hz	7,5 kW(*)	4 kW(*)
KM4	Contactora da ventoinha do radiador	3 kW(*)	3 kW(*)
FR1	Relé térmico - reset MAN/AUT	(14-20)	(9-12)
FR2	Relé térmico - reset MAN/AUT	(0,22-0,32)	(0,14-0,20)
YV	Válvula solenóide 220/230VAC		
SP1	Pressóstato de serviço		
SP2	Pressóstato separador de óleo		
D	Controlador electrónico		
ST	Sonda térmica para controlador		
MV	Motor da ventoinha do radiador	68/70W	68/70W
	Secção do cabo do motor (mm ²)	7X4	7G2,5

NOTA.
 1) Secção dos circuitos auxiliares = 1 mm²
 2) (*) = 400V AC3
 3) (**) = 400 V
 ALIM. - PRETO-AZUL-CASTANHO
 PONT. AMARELO-VERDE-BRANCO
 =230V
 ALIM. - (CASTANHO-BRANCO)/(AZUL-VERDE)/(PRETO-AMARELO)