

# Instruções de Montagem e de utilização

## Estações de ar comprimido Dürr para clínicas

### P 6000, P 9000





# Conteúdo



## Informações importantes

<b>1. Observações</b> .....	4
1.1 Avaliação de conformidade .....	4
1.2 Observações gerais .....	4
1.3 Recomendações básicas de segurança .....	4
1.4 Recomendações de segurança como protecção contra choques eléctricos 5	
1.5 Advertências e símbolos .....	5
<b>2. Informações sobre o produto</b> .....	6
2.1 Utilização conforme as especificações .....	6
2.2 Utilização adversa às disposições ...	6
2.3 Descrição do produto .....	6
<b>3. Volume de entrega</b> .....	6
<b>4. Características técnicas</b> .....	7
<b>5. Apresentação do funcionamento</b> .....	8
<b>6. Descrição de funcionamento</b> .....	9
6.1 Fase de arranque .....	9
6.2 Funcionamento normal .....	9
6.3 Funcionamento de emergência .....	9
<b>10 Ligação eléctrica</b> .....	13
10.1 Conexão entre os módulos .....	13
10.2 Teleindicação .....	13
10.3 Ligação à rede .....	13
<b>11. Esquema de circuitos eléctricos</b> .....	14
11.1 Modelo P 6000, P 9000 .....	14
11.2 Interfaces .....	15
11.3 Controlo .....	16
11.4 Esquema da instalação pneumática 17	
<b>12. Colocação em funcionamento</b> .....	18
12.1 Selecção do idioma .....	18
12.2 Definição do modo de funcionamento .....	18
<b>13. Interrupção do funcionamento</b> .....	19
<b>14. Indicações sobre manutenção   destinadas ao técnico</b> .....	20
14.1 Serviços de manutenção .....	20
14.2 Leitura do tempo de serviço / temperatura ambiente .....	22
14.3 Apagar a indicação de avaria indicada a vermelho (48) .....	22



## Montagem

<b>7. Transporte</b> .....	10
7.1 Retirar as protecções de transporte	10
<b>8. Instalação</b> .....	11
8.1 Sala de instalação .....	11
8.2 Possibilidade de montagem .....	11
8.3 Montagem e fixação .....	11
<b>9. Instalação</b> .....	12
9.1 Ligar a conexão de ar comprimido (20) ao separador ciclónico .....	12
9.2 Conexão de aspiração do compressor 12	
9.3 Ligação à rede de ar comprimido ...	12
9.4 Ligação do produto de condensação .....	12



## Eliminação residual

<b>15. Eliminação do aparelho</b> .....	22
---	----



## Localização de erros

<b>16. Indicações para o técnico</b> .....	23
--	----



## **Informações importantes**

### **1. Observações**

#### **1.1 Avaliação de conformidade**

Este produto foi sujeito a um procedimento de avaliação de conformidade segundo as normas /EWG da União Europeia e corresponde às exigências básicas estabelecidas pelas mesmas.

#### **1.2 Observações gerais**

- As instruções de montagem e utilização constituem uma parte integrante do aparelho. As mesmas deverão estar permanentemente ao dispor dos utilizadores. O seguimento das instruções de montagem e utilização é condição imprescindível para uma correcta utilização do aparelho segundo os fins previstos. Sempre que entrarem em serviço novos colaboradores, os mesmos deverão receber as instruções.  
As instruções de montagem e utilização devem ser entregues aos eventuais novos proprietários do aparelho.
- A segurança para os utilizadores, bem como a utilização segura do aparelho, só estará assegurada se forem usadas no aparelho peças originais. Além disso, só deverão ser utilizados acessórios que estejam listados nas instruções de montagem e utilização, ou que tenham sido expressamente recomendados pela firma Dürr Dental para o efeito pretendido. No caso de serem utilizados outros acessórios, a firma Dürr Dental não se responsabilizará pela utilização e pelo funcionamento correcto do aparelho. Ficam excluídos quaisquer direitos de reclamação devido a danos daí derivados.
- Quanto à segurança, fiabilidade e funcionamento do aparelho, a firma Dürr Dental só se responsabilizará se todos os trabalhos de montagem, reajuste, modificação, ampliação e reparação tiverem sido realizados pela firma Dürr Dental, ou por uma firma autorizada para o efeito pela Dürr Dental, e se além disso o aparelho for aplicado e utilizado de acordo com as instruções de montagem e utilização.
- As instruções de montagem e utilização correspondem às características de construção do aparelho e estão de acordo com o estado de evolução da técnica no momento da primeira colocação em

operação. Todos os aspectos referentes a conexões, procedimentos, designações, nomes, programas de software e aparelhos estão sujeitos a direitos de autor.

- A reprodução das instruções de montagem e utilização só poderá ser feita com a autorização por escrito da firma Dürr Dental.

#### **1.3 Recomendações básicas de segurança**

O aparelho foi idealizado e construído pela firma Dürr Dental de modo a praticamente excluir quaisquer perigos quando for utilizado segundo os fins previstos. Apesar disso, consideramos ser nosso dever descrever as seguintes regras de segurança, a fim de excluir quaisquer perigos residuais:

- Ao colocar o aparelho em funcionamento deverão ser obedecidos os regulamentos vigentes no local da instalação.  
Não é permitido realizar modificações ou adaptações no aparelho. A firma Dürr Dental não assume qualquer responsabilidade por aparelhos que tenham sido sujeitos a modificações ou adaptações. No interesse de uma utilização e aplicação seguras do aparelho, os proprietários e utilizadores ficam responsabilizados pelo cumprimento de todos os regulamentos e leis aplicáveis.
- Deve-se guardar o material de embalagem original, a fim de facilitar o transporte do aparelho em caso de devolução. Os materiais da embalagem deverão ser mantidos fora do alcance das crianças. Somente a embalagem original assegurará a melhor protecção para o aparelho durante o transporte.
- O produto constitui um aparelho de tecnologia dental e só deverá ser utilizado por pessoas que graças à sua formação profissional ou aos seus conhecimentos possam assegurar uma utilização correcta do mesmo.
- Antes de cada utilização do aparelho o utilizador deverá verificar as condições de segurança e o estado de funcionamento correcto do mesmo.
- O utilizador deve estar familiarizado com a utilização do aparelho.
- O produto não se destina a ser usado em locais sujeitos a explosão ou em ambientes com atmosferas que possam provocar fogo. A designação "locais sujeitos a explosão" significa situações que poderão ocorrer devido à utilização de produtos inflamáveis, como por ex. produtos anestésicos, produtos de limpeza da pele, oxigénio, ou produtos de desinfecção da pele.

## 1.4 Recomendações de segurança como protecção contra choques eléctricos

- A estação de ar comprimido deve ser ligada apenas a uma tomada de ligação de aparelhos com uma régua de terminais ou directamente à rede, em conformidade com as normativas vigentes.
- Antes da ligação do aparelho, deve-se verificar se a tensão e a frequência da rede indicadas no aparelho estão de acordo com os valores da rede de distribuição.
- Antes da colocação em serviço deve-se verificar se o aparelho e os respectivos cabos de conexão não apresentam quaisquer danos. Quaisquer condutores ou conectores danificados devem ser imediatamente substituídos.
- Devem ser observadas as correspondentes instruções de segurança relativas a instalações eléctricas durante a utilização do aparelho.

## 1.5 Advertências e símbolos

Nas instruções de montagem e de utilização são utilizados os seguintes símbolos e designações para indicar informações especialmente importantes:



**Informações, exigências ou proibições destinadas à protecção de pessoas, ou para evitar danos materiais graves.**



**Aviso sobre o perigo de tensão eléctrica.**



Informações especiais acerca de uma utilização económica do aparelho, bem como informações genéricas.



Código CE sem "Número de organismo notificado"



**Atenção! Superfície quente**



**Atenção! A estação de ar comprimido pode começar a funcionar automaticamente.**



Ligação do condutor de protecção

## 2. Informações sobre o produto

### 2.1 Utilização conforme as especificações

A estação de ar comprimido foi concebida para o abastecimento de ar comprimido destinado ao funcionamento de equipamento dentário ou a uma utilização similar.

#### Montagem em consultórios médicos:

A estação de ar comprimido foi desenvolvida e fabricada tendo em consideração, na medida do possível, os requisitos aplicáveis aos dispositivos médicos. Com efeito, o aparelho pode ser montado em consultórios médicos.

Se o aparelho for utilizado em consultórios médicos, a respectiva instalação e montagem devem ser efectuadas conforme os requisitos da Directiva 93/42 CEE e da CEI 601-1, bem como com as normas relevantes.

### 2.2 Utilização adversa às disposições



O ar comprimido da estação de ar comprimido não se adequa à utilização, sem o filtro acessório, na área da cirurgia para o abastecimento de aparelhos respiratórios ou dispositivos similares.

- A estação foi concebida para o funcionamento em locais secos e ventilados, com uma temperatura ambiente de +10°C a +40°C.
- Nunca expor o aparelho à chuva. A máquina não deve ser colocada em funcionamento em ambientes húmidos ou molhados. Além disso, é proibida a utilização de líquidos ou gases inflamáveis nas proximidades do aparelho.
- Antes da montagem da estação no consultório médico é necessário assegurar que o ar comprimido fornecido se encontra conforme as disposições relativas ao fim a que se destina. Consultar o ponto 4 "Informações técnicas".

A classificação e o teste de conformidade são efectuados aquando da montagem do produto final pelo fabricante.

Qualquer utilização contrária às especificações é considerada incorrecta. O fabricante não se responsabiliza por danos daí resultantes. O operador/utilizador é o único responsável pelos riscos inerentes a uma utilização incorrecta.

### 2.3 Descrição do produto

A estação de ar comprimido produz ar comprimido sem óleo, seco e filtrado, necessário ao funcionamento de equipamento dentário.

## 3. Volume de entrega

A estação de ar comprimido consiste em 2 módulos.

#### Módulo do reservatório

Reservatório de ar comprimido, desidratador de ar e controlo

#### Módulo de ar comprimido

com 2 ou 3 compressores

**P 6000 (2 compressores) ..... 5921-51**

**P 9000 (3 compressores) ..... 5931-51**

Instruções de montagem

e de utilização ..... 9000-610-43/30

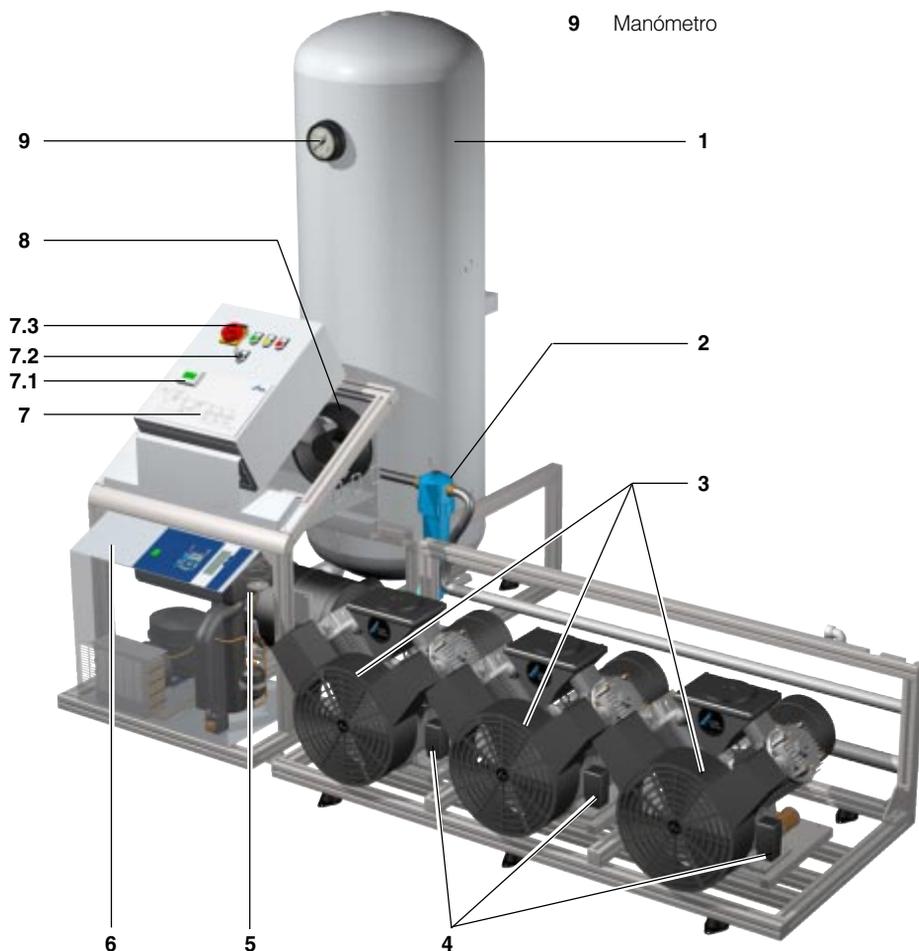
## 4. Características técnicas

Modelo	P 6000		P 9000		
	5921-51		5931-51		
<b>Número de compressores</b>	2		3		
<b>Unidades de tratamento</b> em 60% de ocupação	até 30		até 50		
<b>Voltagem</b>	V	400/3N/PE/AC	V	400/3N/PE/AC	
<b>Frequência</b>	Hz	50	Hz	50	
<b>Corrente nominal</b>	A	22,5	A	32	
<b>Consumo de energia</b>	KW	8,6	KW	12,6	
<b>Fusível de rede</b>	A	32	A	40	
Característica C/D, em conformidade com a EN 60898					
<b>Diâmetro do cabo eléctrico de entrada</b> mm <sup>2</sup>		4		6	
A secção transversal do cabo de entrada deve ser adaptada ao consumo de corrente, ao comprimento do condutor e corresponder aos requisitos					
<b>Velocidade de rotação</b>	minutos-1	1500	minutos-1	1500	
<b>Emissão de ruído conforme a EN 55014-1: 2003-09</b>					
<b>Imunidade ao ruído conforme a EN 55014-2: 2002-08</b>					
<b>Tipo de protecção</b>	IP	20	IP	20	
<b>Classe de protecção</b>		1		1	
<b>Nível sonoro</b>	dB(A)	88	dB(A)	91	
na fase de arranque de curta duração	dB(A)	93	dB(A)	93	
<b>Tempo de ligação</b>	%ED	100	%ED	100	
<b>Peso do módulo de ar comprimido</b>	Kg	294	Kg	384	
<b>Peso do módulo do reservatório</b>	Kg	306	Kg	306	
<b>Pressão de conexão</b>	bar	*6,5 / 7	bar	*6 / 6,5 / 7	
<b>Pressão de desconexão</b>	bar	*7,5 / 8	bar	*7 / 7,5 / 8	
*Regulável através do interruptor de chave amovível					
<b>Válvula de segurança</b>	bar	10	bar	10	
<b>Volume do reservatório</b>	L	500	L	500	
<b>Capacidade de transporte a 5 bar</b>	L/minuto	1133	L/minuto	1700	
<b>Gama de temperaturas do aparelho em funcionamento</b> +10° C a +40°C					
(temperatura ideal de +25°C, tendo em conta o tempo de vida da estação de ar comprimido e a acumulação do produto de condensação)					
<b>Armazenamento e transporte</b> -10°C a +60°C					
<b>Humidade atmosférica quando o aparelho se encontra em funcionamento</b> máximo de 70%					
<b>Humidade atmosférica durante o armazenamento e o transporte</b> máximo de 95% (sem condensação)					
<b>Conexão da saída de ar comprimido</b> rosca fêmea G1"					
<b>Conexão para o ar aspirado central</b> DN70					
<b>Conexão para o produto de condensação</b> DN50					
<b>Volume do produto de condensação</b>					
150-210cm <sup>3</sup> por cada ciclo de descarga de produto condensado, dependendo da temperatura e da humidade atmosférica relativa					
<b>Ventilação ambiente necessária</b>	m <sup>3</sup> /minuto	15	m <sup>3</sup> /minuto	21	
<b>Dimensões</b> (A x L x P)					
Módulo de ar comprimido	cm	68x200x100	Módulo de ar comprimido	cm	68x200x100
com paleta	cm	80x200x100	com paleta	cm	80x200x100
Módulo do reservatório	cm	210x90x180	Módulo do reservatório	cm	210x90x180
com paleta	cm	222x95x180	com paleta	cm	222x95x180
<b>Distância entre o módulo do reservatório e o módulo de ar comprimido</b> cerca de 30 cm					
<b>Espaço total necessário</b>					
(incluindo os acessos)	cm	210x400x280	(incluindo os acessos)	cm	210x400x280

## 5. Apresentação do funcionamento

Estação de ar comprimido P 9000

- 1 Reservatório de pressão
- 2 Separador ciclônico
- 3 Compressor
- 4 Válvula de descarga
- 5 Permutador térmico
- 6 Desidratador por refrigeração
- 7 Caixa de comando
- 7.1 Display SPS
- 7.2 Interruptor de chave amovível
- 7.3 Interruptor principal
- 8 Ventiladores
- 9 Manómetro



## 6. Descrição de funcionamento

### 6.1 Fase de arranque

Após a ligação do interruptor principal (7.3), o desidratador por refrigeração (6) liga-se e arrefece o permutador térmico (5) até que este atinja a sua temperatura de funcionamento. (nesta altura, todos os três ventiladores (8) encontram-se em funcionamento). Após, aproximadamente, três minutos o permutador térmico, no desidratador por refrigeração, atinge a sua temperatura de funcionamento (Indicação do ponto de condensação sob pressão de 3°C no desidratador por refrigeração). De seguida, o primeiro compressor (3) liga-se e enche o reservatório de ar comprimido (1).

Neste momento, a válvula mecânica de arranque encontra-se ainda fechada e a conduta de derivação, através da qual o ar, do interior da válvula, flui para o reservatório de ar comprimido (1), está ainda aberta. Devido ao débito do compressor e ao tamanho regulado da conduta de derivação, forma-se uma contrapressão crescente de 6 bar. O ar percorre o desidratador por refrigeração, devido à contrapressão, e o separador ciclónico (2). Tal resulta numa desidratação do ar mais eficiente.

### 6.2 Funcionamento normal

**Funcionamento normal = Posição do interruptor de chave amovível (7.2) na posição 0**

Um sensor de pressão controla a pressão do reservatório e liga o segundo compressor (3) quando o nível de pressão atinge os 4 bar e, com um atraso de três segundos, liga o terceiro compressor (3).

Quando a pressão atinge os 7 bar o terceiro compressor pára; aos 7,5 bar pára o segundo compressor e aos 8 bar pára finalmente o primeiro, enchendo-se assim o reservatório de pressão (1) de 500 L. Os ventiladores (8) funcionam ainda durante cerca de dois minutos.

Se o ar comprimido for extraído do reservatório de pressão, a pressão do sistema baixa. Aos 7 bar o primeiro compressor liga-se novamente, baixando ainda mais a pressão do sistema, aos 6,5 bar liga-se o segundo compressor e, finalmente, aos 6 bar liga-se o terceiro compressor. (no modo de funcionamento secundário, deve-se posicionar o interruptor de chave amovível 7.2 em I aos 6 / 5,5 e 5 bar). Se for extraído mais ar do que aquele que o compressor é capaz de transportar, a pressão do sistema baixa mais e o aparelho muda para o modo de arranque se a pressão for inferior a 1 bar.

Durante o funcionamento do compressor a humidade acumulada é separada através do separador ciclónico (2) e, na segunda fase, através do desidratador por refrigeração (6) e conduzida para a saída de escoamento. Tal

acontece automaticamente através da válvula magnética do separador ciclónico e do controlo interno do componente electrónico do desidratador por refrigeração, dependendo o processo de um determinado nível de enchimento.

Através de um controlo de mudança de carga de base, os compressores são alternados num sistema rotativo. A mudança é efectuada de oito em oito horas (desde que haja tensão eléctrica). Devido ao interruptor horário que se encontra integrado no SPS (comando de memória programável), a tensão de alimentação de 400 V não deve ser interrompida. ( por exemplo, desconectando o aparelho da rede durante a noite)

No caso de ocorrer uma interrupção do abastecimento de energia eléctrica, uma mudança programada pode, eventualmente, não ser efectuada, o que irá provocar uma distribuição desequilibrada!

Os compressores começam sempre a funcionar sem pressão. Cerca de 5 segundos depois a válvula de descarga (4) fecha-se e o compressor transporta o ar contra a pressão.

A pressão do sistema é indicada não só no manómetro (9) mas também no Display SPS (comando de memória programável) (7.1).

**Modo de funcionamento secundário = Interruptor de chave amovível (7.2) na posição I**

Através do posicionamento do interruptor de chave amovível na posição I, a margem de regulação e o nível de pressão de desconexão alteram-se de 8 para 7 bar. Os compressores desligam-se ao atingirem 6 / 6,5 / e 7 bar.

### 6.3 Funcionamento de emergência

**Posicionar o interruptor de chave amovível (7.2) na posição II**

Ao posicionar o interruptor de chave amovível na posição II, o aparelho passa a funcionar no modo de funcionamento de emergência. Este modo de funcionamento deve ser utilizado apenas temporariamente e apenas sob vigilância, com vista a manter a alimentação de emergência no caso de uma eventual falha do aparelho.

Neste modo de funcionamento, um compressor (3) liga-se automaticamente no modo de funcionamento contínuo. Por isso existe a garantia de que, no caso de uma falha do SPS ou da totalidade do controlo, ainda é possível o abastecimento de ar comprimido com o modo de emergência. No modo de emergência, a pressão do sistema sobe até aos 10 bar e é restringida a esse mesmo nível, no máximo, através da abertura da válvula de segurança.



**Elevado ruído de descarga**



## **Montagem**

### **7. Transporte**

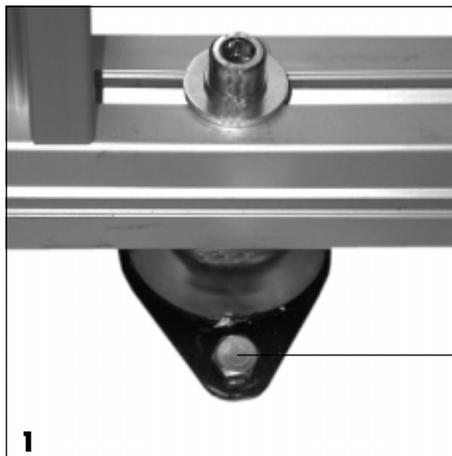


A estação de pressão deve ser somente transportada sem pressão. É absolutamente necessário que, antes de a transportar, se proceda à extracção do ar comprimido do reservatório de pressão e dos tubos flexíveis de pressão.

10

#### **7.1 Retirar as protecções de transporte**

Retirar o módulo da caixa, desenroscar (10) da paleta e remover a mesma.



## 8. Instalação

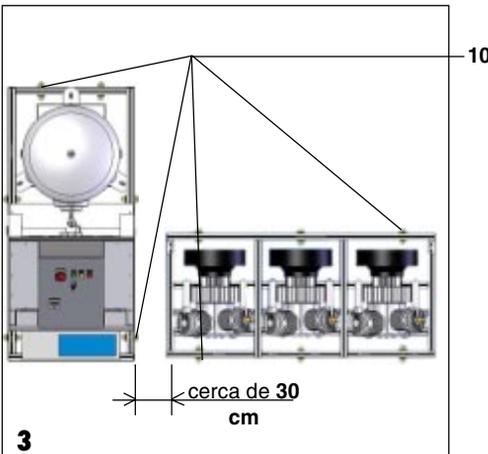
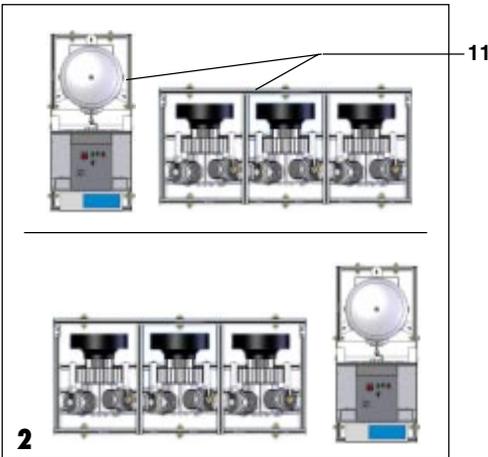
### 8.1 Sala de instalação

- A temperatura ambiente durante o Inverno não pode descer abaixo de + 10 °C e, durante o Verão, não pode subir acima de + 40 °C.

**i** **Cerca de 70%** da energia eléctrica absorvida pelo compressor é, por razões técnicas, transformada em calor e evaporada para o meio ambiente

**!** **Perigo de sobreaquecimento**  
**Se a temperatura ambiente ultrapassar os +40°C, deve ser instalado um ventilador ou refrigerador no edifício.**

- A humidade atmosférica relativa máxima no local não deve ultrapassar os 70%.
- A instalação em salas destinadas a um determinado fim, por exemplo, na sala de aquecimento, deve ser previamente estudada no que se refere ao direito de construção.
- Não é permitida a instalação em locais molhados.



### 8.2 Possibilidade de montagem

**i** O módulo 2 pode ser montado à direita ou à esquerda do módulo , ver figura 2.  
O modo de montagem é considerado no plano, sendo por isso preparado pela firma Dürr Dental de forma correspondente.  
Forma de entrega padrão (11).

### 8.3 Montagem e fixação

- Colocar ambos os módulos no local previsto.
- i** Respeitar a distância estipulada de cerca de 30 cm entre os módulos.  
Os tubos flexíveis de ligação, entre os módulos, devem ser montados sem estar sujeitos a qualquer tensão.
- Abrir os furos para a fixação no solo, colocar as cavilhas e fixar o módulo, aparafusando-o ao solo (10) (ver figuras 1 e 3).

## 9. Instalação

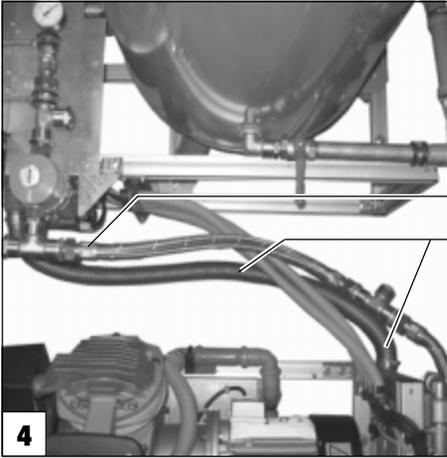
### 9.1 Ligar a conexão de ar comprimido (20) ao separador ciclónico

### 9.2 Conexão de aspiração do compressor

20

21

Colocar o acoplamento de mangueira (21) entre o filtro do ar e o compressor, conectando-os, e fixar com uma braçadeira e um parafuso.



4

### 9.3 Ligação à rede de ar comprimido

Com um tubo flexível de ar comprimido, conectar a rede de ar comprimido ao reservatório de pressão.

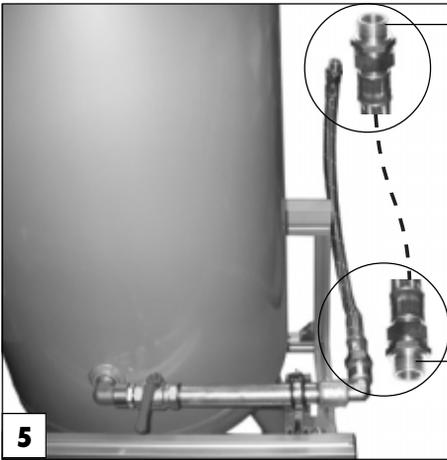
Peça de ligação, rosca externa G 1" (22)



Ter em atenção a pressão máxima (10 bar) da estação de ar comprimido.

22

22



5

### 9.4 Ligação do produto de condensação

- Conectar a saída da água de condensação de descarga (27) do dispositivo de separação do produto de condensação (23) à rede de esgotos.



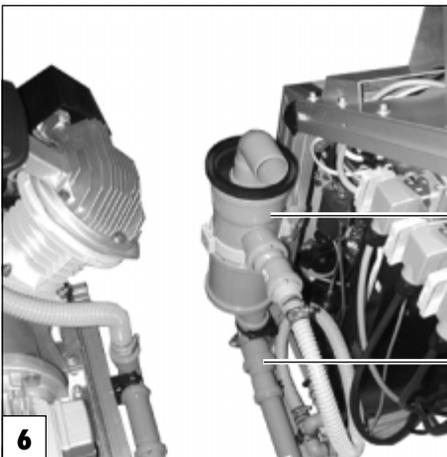
O produto de condensação é despejado, sob pressão, do separador ciclónico e do desidratador por refrigeração e conduzido para o sistema de esgotos sem pressão após ter passado pelo dispositivo de separação do produto de condensação.



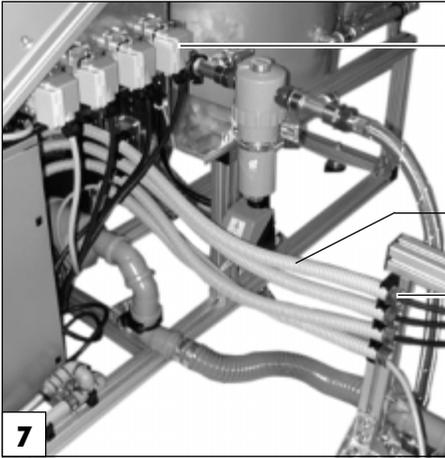
A ligação à rede de esgotos deve ser efectuada conforme a regulamentação nacional relativa à construção. (sifão inodoro)

23

27



6



## 10 Ligação eléctrica

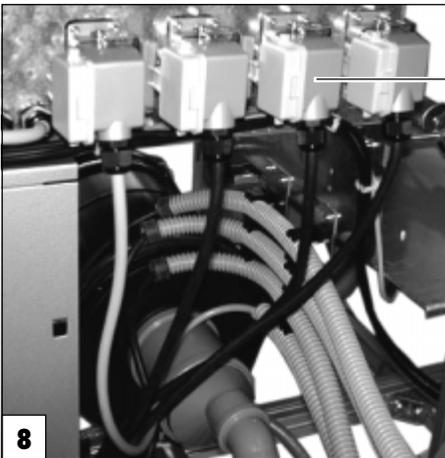
Antes da colocação em funcionamento, comparar o valor da tensão da rede com as informações relativas à tensão indicadas na placa de características.



**As condutas para o aparelho devem ser instaladas sem tensão mecânica.**

### 10.1 Conexão entre os módulos

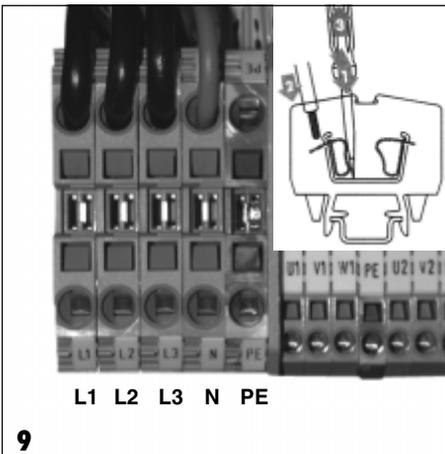
- Instalar as condutas de ligação (31) entre o módulo de pressão e a caixa de controlo e fixá-las com uma pinça de fixação (32).
- Ligar a ficha codificada à tomada da caixa de fichas (30), figuras 7 e 8.



### 10.2 Teleindicação

Na caixa de comando (7) (ver ponto 5. Apresentação do Funcionamento) encontram-se instalados dispositivos de comutação que possibilitam o telecontrolo do estado de funcionamento do compressor.

Em caso de necessidade, deverá ser instalada uma conduta da lâmpada de controlo a partir da caixa de controlo ou da régua de terminais X1 15, terminais 11, 12, 14, com NYM 5 x 1,5<sup>2</sup> num local adequado (por exemplo, uma clínica ou uma sala técnica).



### 10.3 Ligação à rede

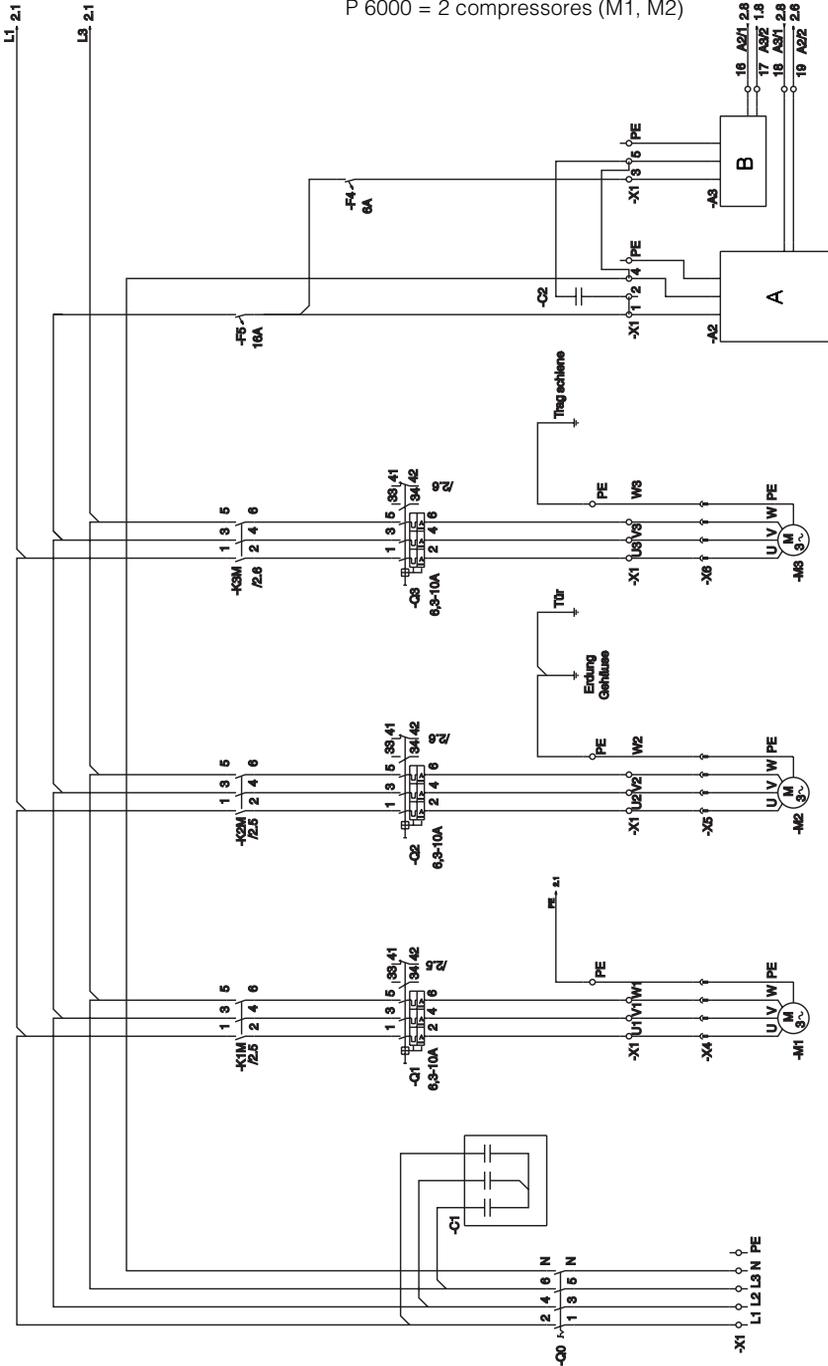
- Puxar o cabo de cinco saídas através da pinça de fixação na caixa de comando e ligá-lo aos terminais L1, L2, L3, N e PE. (400V 3/N/PE AC 50 Hz)  
Apertar a pinça de fixação na caixa de comando.
- Fechar a tampa da caixa de comando.

# 11. Esquema de circuitos eléctricos

## 11.1 Modelo P 6000, P 9000

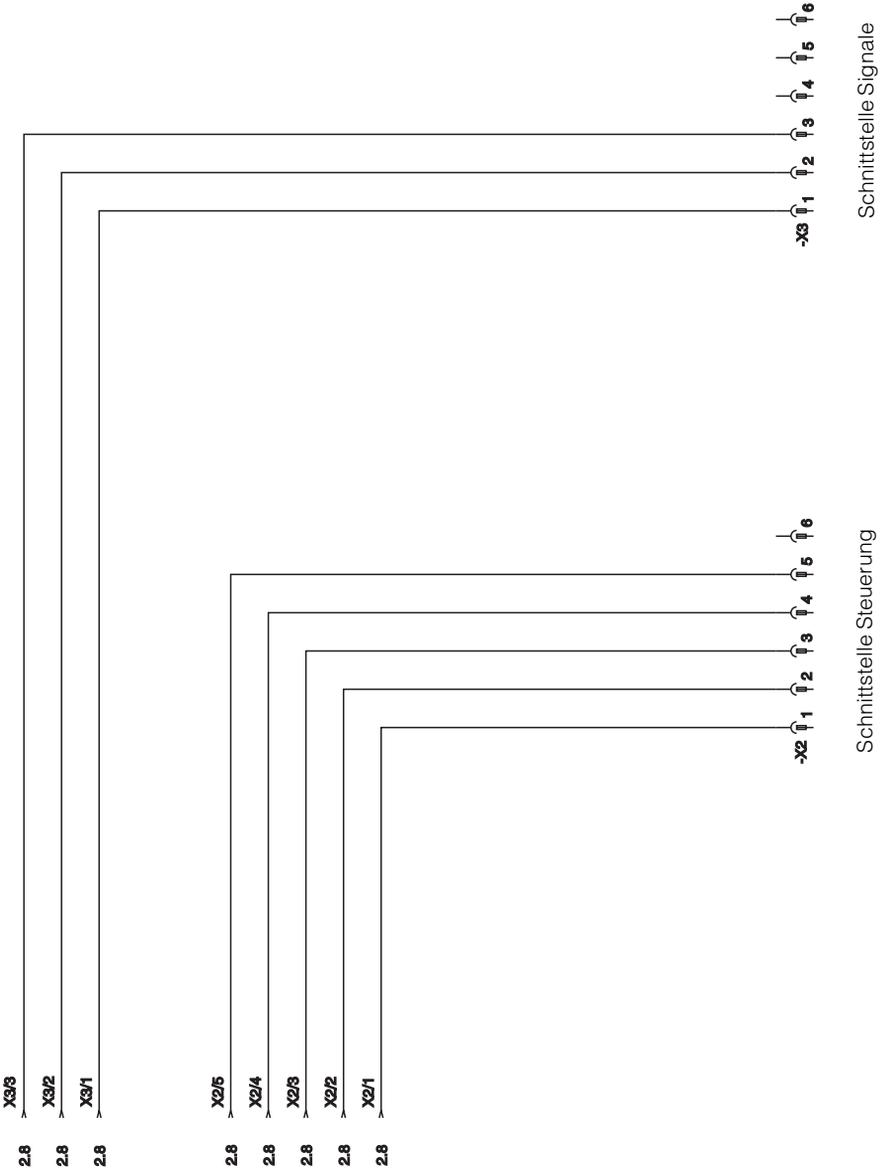
P 9000 = 3 compressores (M1, M2, M3)

P 6000 = 2 compressores (M1, M2)

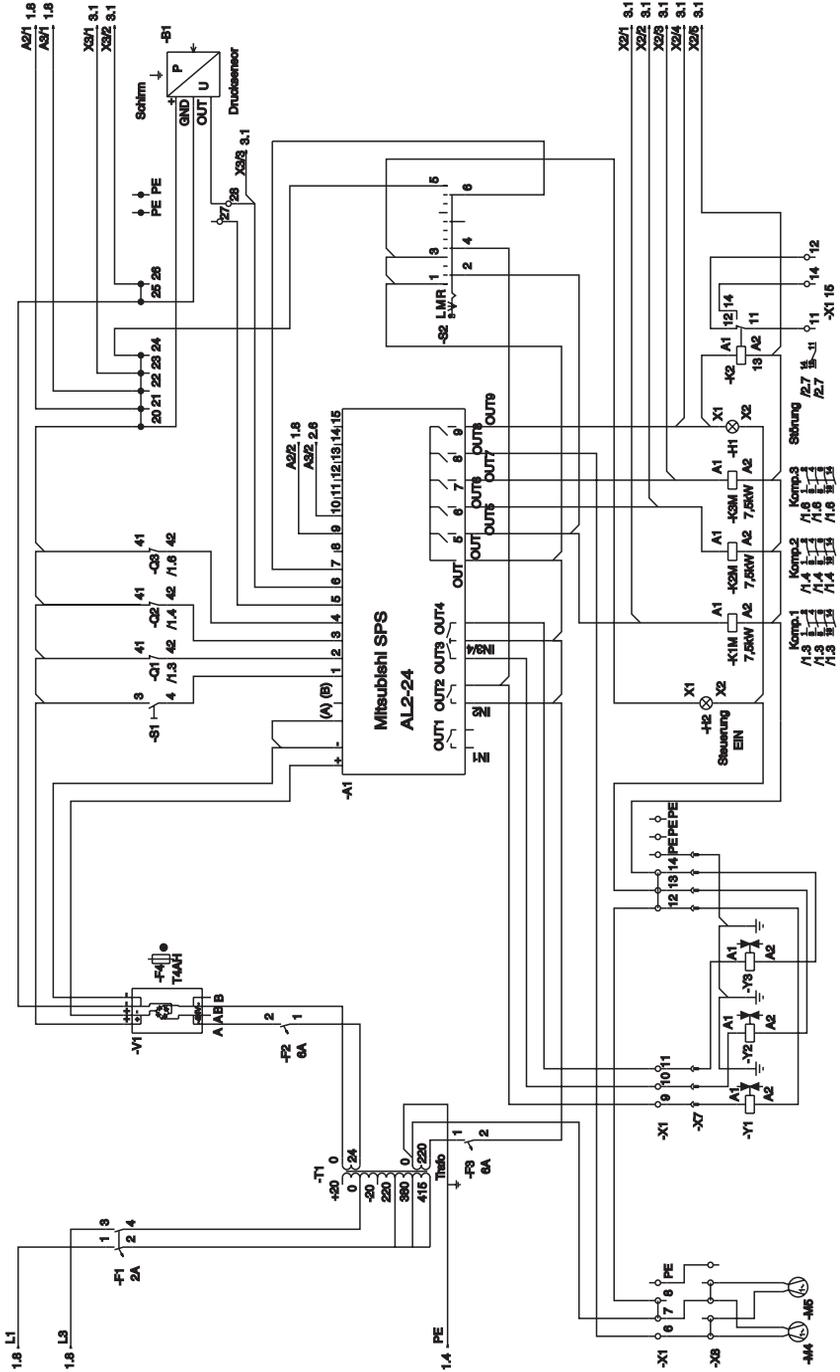


- A Desidratador por refrigeração
- B Separador ciclónico

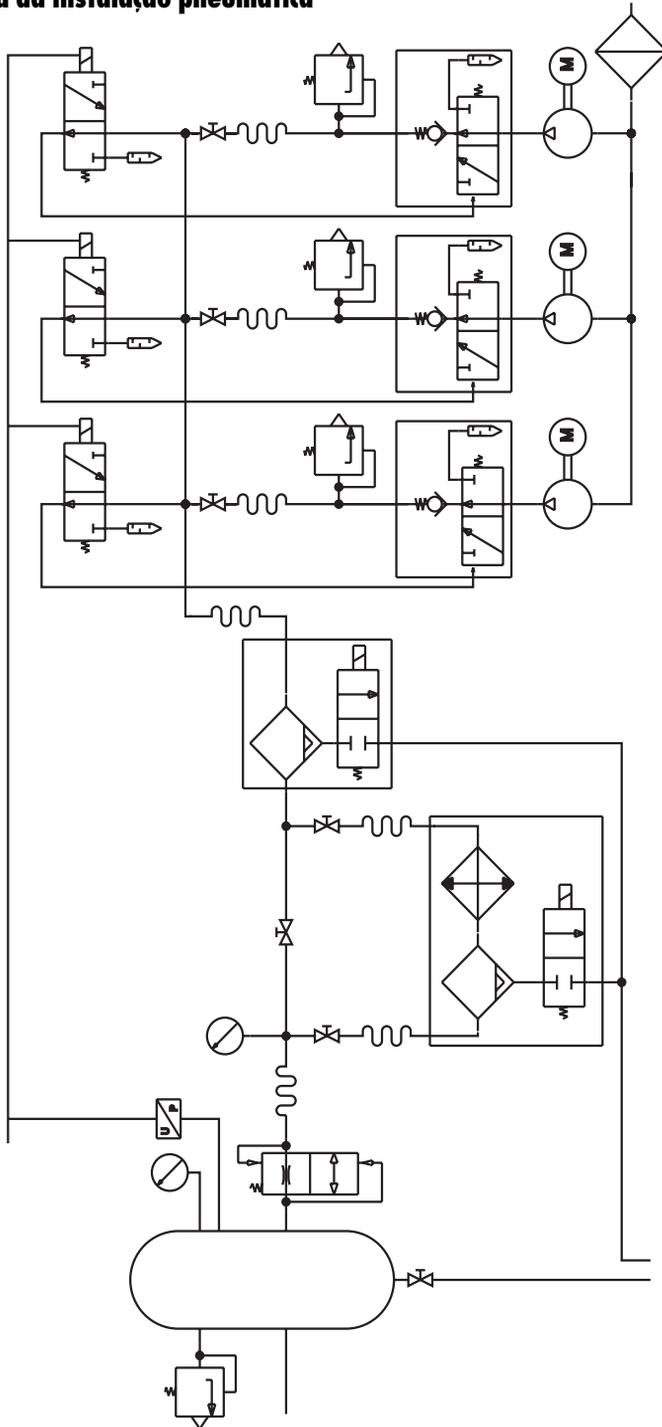
# 11.2 Interfaces

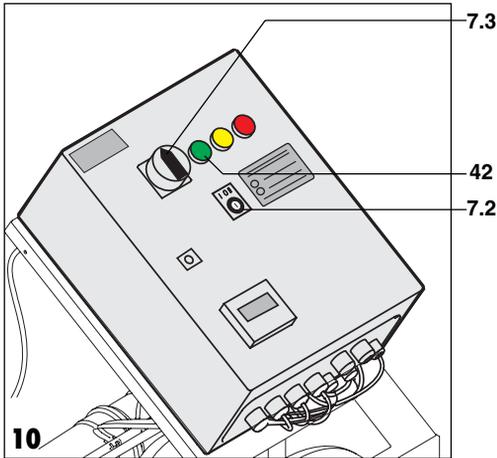


# 11.3 Control



# 11.4 Esquema da instalação pneumática





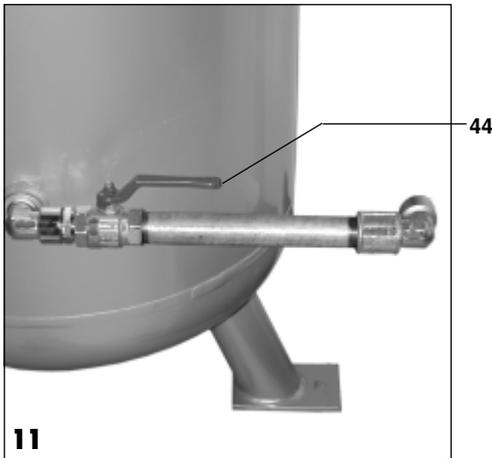
## 12. Colocação em funcionamento

- Posicionar o interruptor de chave amovível (7.2) na posição **I** (modo de funcionamento secundário) ou na posição **0** (funcionamento normal).
- I** = modo de funcionamento secundário, pressão de desconexão de 7 bar
- 0** = modo de funcionamento normal, pressão de desconexão de 8 bar;
- II** = modo de funcionamento de emergência
- Ligar o interruptor principal (7.3).



A luz verde (42) acende-se. O desidratador por refrigeração e os ventiladores ligam-se automaticamente. Após aproximadamente 3 minutos, os compressores ligam-se intervaladamente. Assim que o reservatório de pressão estiver cheio e a pressão de desconexão for atingida, os compressores desligam-se.

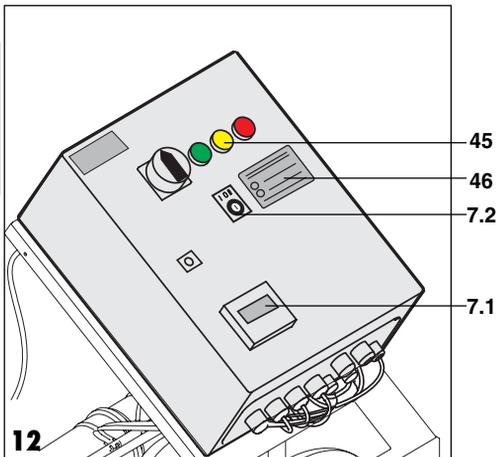
- Verificar a estanqueidade das conexões.
- Abrir a torneira de fechamento (44) no reservatório de pressão.



### 12.1 Seleção do idioma

Pode-se seleccionar o idioma que surge no Display (7.1):

- Premir a tecla Reset amarela (45) e mantê-la pressionada. Ao mesmo tempo posicionar o interruptor de chave amovível (7.2) na posição **I**. Soltar a tecla Reset amarela S1.
- Seleccionar o idioma desejado pressionando várias vezes a tecla amarela.
- Posicionar o interruptor de chave amovível (7.2) na posição **0**; desta forma o idioma seleccionado fica estabelecido automaticamente.
- Posicionar o interruptor de chave amovível na posição **I** (modo de funcionamento secundário) ou na posição **0** (modo de funcionamento normal).

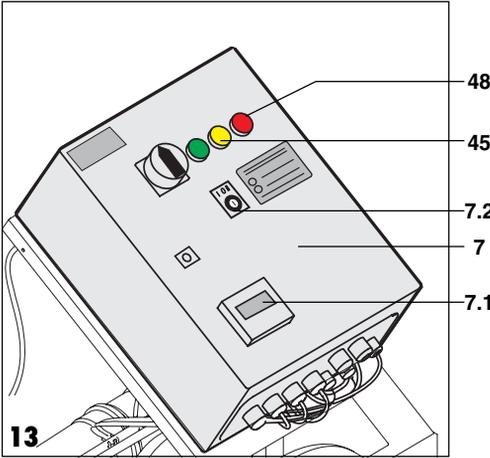


### 12.2 Definição do modo de funcionamento

Antes da colocação em funcionamento é absolutamente necessário determinar o modo de funcionamento, ou seja, se a máquina irá funcionar no modo normal ou no modo secundário.

Assim, marque por favor com uma cruz o modo de funcionamento no autocolante (46) situado ao lado do interruptor de chave amovível, indicando também a data e o nome. Exemplo:

- 0 - Funcionamento normal**
- I - Funcionamento secundário**



### 13. Interrupção do funcionamento

**i** A luz vermelha (48) acende-se!  
O Display (7.1) indica a causa do erro.

- por exemplo: interruptor do circuito do motor Q1, abrir a tampa da caixa de comando (7), ligar o interruptor do circuito do motor Q1 activado e desbloqueá-lo premindo a tecla Reset amarela (45). Consultar ainda a secção „Localização de Erros“ no ponto 16. “Indicações para o técnico”.

Em caso de avaria, o comando pode ser alterado para o modo de funcionamento de emergência .

- Posicionar o interruptor de chave amovível (7.2) na posição **II** (modo de funcionamento de urgência ).



**Neste momento, o primeiro compressor funciona no modo contínuo e solta a pressão efectiva (10 bar) através da válvula de segurança no reservatório de pressão.**

Elevado ruído de descarga!

Este modo de funcionamento só deve ser utilizado temporariamente e sob vigilância.

## 14. Indicações sobre manutenção destinadas ao técnico



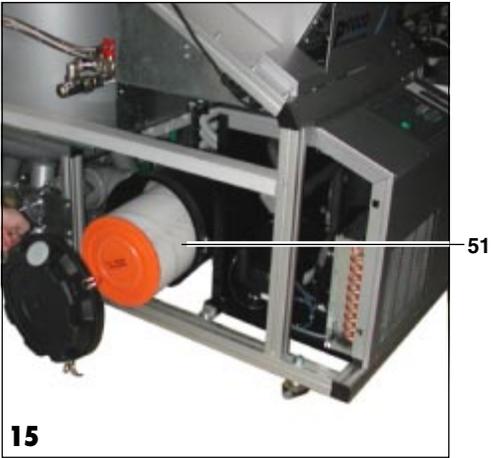
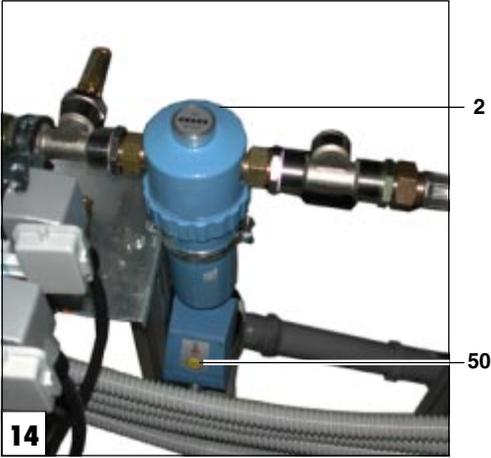
Os serviços de manutenção devem ser prestados, na totalidade, por um especialista ou por um técnico do serviço de apoio ao cliente.

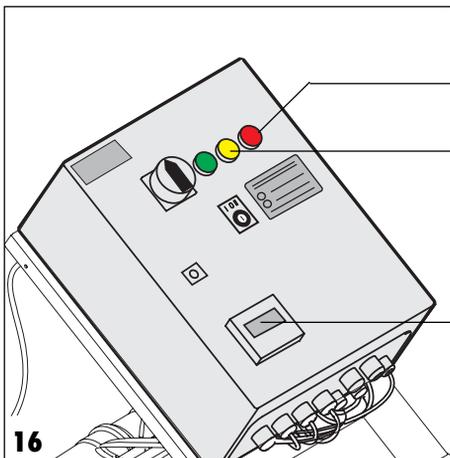
### 14.1 Serviços de manutenção a realizar

### Intervalo de manutenção    Serviços a

1. Controlar o desidratador por refrigeração (6)* e o separador de produto de condensação	diariamente	consultar as instruções juntamente fornecidas
2. Controlar a descarga do produto de condensação do separador ciclónico (2)	diariamente	Verificar a tecla „Test“ (50)
3. Verificar se há resíduos na abertura de entrada do ar de refrigeração no desidratador por refrigeração (6)	mensalmente	se necessário, limpar
4. Verificar a estanqueidade da estação de ar comprimido	mensalmente	vedar no caso de fuga
5. Verificação periódica do reservatório de pressão (1) 5 anos (conforme a regulamentação nacional)		consultar, por exemplo, o decreto relativo à segurança de funcionamento, em vigor na Alemanha
6. Manutenção do desidratador por refrigeração (6)	8000 horas	através do serviço de apoio ao cliente
7. Cartucho filtrante do filtro de bactérias	3500 horas	substituição (51) Número de encomenda 0705-991-05
8. Controlo do funcionamento da regulação de pressão LIGAÇÃO complementar do segundo e do terceiro compressores (3)	6 meses	ver ponto 5 „Descrição do Funcionamento“
9. Controlo do tempo de serviço	6 meses	ver ponto 14.3 „Tempo de Serviço“
10. Verificação visual geral	6 meses	fixação de parafusos soltos, etc.
11. Conexão complementar e desconexão do compressor (3) (ter em conta o posicionamento da chave amovível na posição 0 ou II)	6 meses	Verificar e consultar o ponto 6. „Descrição do Funcionamento“
12. Combinação de retenção e descarga (4)	12 meses	verificar Número de encomenda 0729-060-00

\* Número de posição, por exemplo (6), ver ponto 5 „Descrição do Funcionamento“





## 14.2 Leitura do tempo de serviço / temperatura ambiente

- 48 Ao premir a tecla Reset amarela S1 (45) durante cerca de 12 segundos, as horas de serviço e a temperatura ambiente (que deverá situar-se entre 10°C e 40°C) aparecerão no Display (7.1). Não deve haver, porém, qualquer avaria em simultâneo!

## 14.3 Apagar a indicação de avaria indicada a vermelho (48)

- 7.1
- Reparar a causa de avaria, ver Display (7.1).
  - Desligar a indicação de avaria indicada a vermelho (48) premindo a tecla amarela S1 (45), ver ponto 16 “indicações para o técnico”.



## Eliminação residual



## 15. Eliminação do aparelho

- 53
- Desligar a ficha da rede.
  - Deixar sair o ar comprimido do reservatório de pressão através da abertura da válvula de segurança (53).
  - Eliminar a estação de ar comprimido conforme a regulamentação nacional em vigor.  
Por exemplo, a unidade de comando e a placa e os componentes electrónicos devem ser eliminados como sucata electrónica e o reservatório de pressão como sucata de aço.



## Localização de erros

### 16. Indicações para o técnico



Os trabalhos de reparação para além da manutenção habitual, apenas poderão ser realizados por um técnico especializado ou pelo nosso serviço de apoio ao cliente.



Antes de iniciar a localização de erros, desligar a ficha da rede.

<b>Erro</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Resolução</b>
<b>1. Acende-se a indicação de avaria a vermelho</b> (está activado o componente de abertura/ fecho sem voltagem )		ver o ponto 14.3 „Apagar a indicação de avaria a vermelho“.
<b>F1</b> Interruptor do circuito do motor (MS)	<ul style="list-style-type: none"><li>Um dos interruptores do circuito do motor (MS) Q1-Q3 foi activado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar o valor de ajuste (9,0 A a 50 Hz), deixar arrefecer o interruptor do circuito do motor. Premir a tecla amarela S1 para apagar a indicação de avaria. Ligar a máquina.</li></ul>
<b>F2</b> Desidratador por refrigeração (6)	Consultar as instruções relativas ao desidratador por refrigeração	<ul style="list-style-type: none"><li>Apagar a indicação de avaria a vermelho (48) premindo a tecla amarela.</li></ul>
<b>F3</b> Filtro de bactérias	<ul style="list-style-type: none"><li>Cartucho filtrante sujo Intervalo de substituição de 3500 horas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Substituir o cartucho filtrante. Premir a tecla ESC na placa de comando, ver a figura 17, posição (52)</li></ul>
<b>F4</b> Separador ciclónico (2)	<ul style="list-style-type: none"><li>ver as instruções relativas ao separador ciclónico</li></ul>	
<b>F5</b> Sensor	<ul style="list-style-type: none"><li>Fuga no sistema de tubos</li><li>Falha no sensor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar a ligação da conduta entre o sensor e a unidade de controlo, verificar a estanqueidade das conexões dos tubos e, se necessário, substituir o sensor.</li></ul>
<b>F6</b> Temperatura	<ul style="list-style-type: none"><li>Temperatura 40°C excedida (a temperatura ambiente deve estar situada entre 10°C a 40 °C)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Após a refrigeração da temperatura, apagar a comunicação de avaria premindo a tecla Reset amarela S1. (verificar o estado da ventilação do local)</li></ul>
<b>2. Avaria do comando</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Problemas de voltagem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar os fusíveis F1, F2 e F3.</li><li>Verificar o equipamento de alimentação a partir da rede V1 e, se necessário, substituir a caixa de controlo.</li></ul>



Dürr Dental GmbH & Co. KG  
Höpfigheimer Straße 17 · 74321 Bietigheim-Bissingen/Germany  
Tel: +49 (0) 71 42/70 50 · Fax: +49 (0) 71 42/6 1365  
info@duerr.com · www.duerr.com

