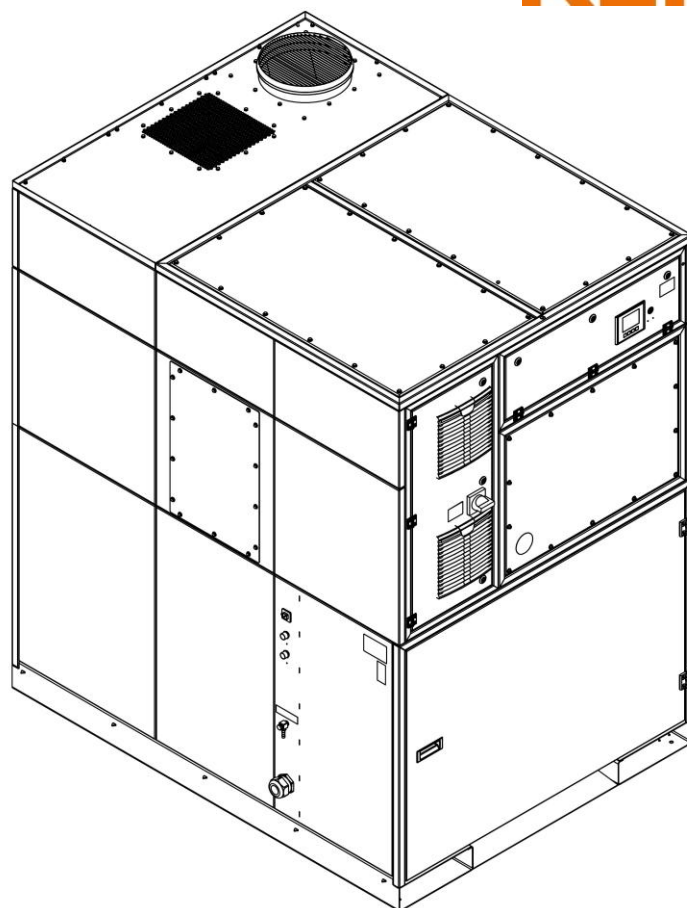




VacuFil 2000 - 4000

PT – Manual de operação

Typenschild einkleben

1	Aspetos gerais.....	- 7 -
1.1	Introdução.....	- 7 -
1.2	Indicações sobre os direitos autorais e direitos de propriedade industrial.....	- 7 -
1.3	Indicações para a entidade operadora.....	- 7 -
2	Segurança.....	- 9 -
2.1	Generalidades	- 9 -
2.2	Indicações sobre sinais e símbolos	- 9 -
2.3	Marcações/placas a afixar pela entidade exploradora	- 10 -
2.4	Instruções de segurança para o pessoal de operação	- 10 -
2.5	Instruções de segurança sobre a conservação/eliminação de avarias.....	- 11 -
2.6	Indicações sobre tipos de perigos especiais.....	- 11 -
3	Dados do produto	- 17 -
3.1	Descrição do funcionamento.....	- 17 -
3.2	Descrição das funções da regulação da potência de aspiração (opcional).....	- 20 -
3.3	Utilização prevista	- 22 -
3.4	Condições ambientais	- 23 -
3.5	Requisitos gerais de acordo com a norma DIN EN ISO 21904.....	- 24 -
3.6	Instalação do produto no exterior.....	- 24 -
3.7	Má utilização razoavelmente previsível	- 26 -
3.8	Informações para a prevenção de danos	- 27 -
3.9	Marcações e placas no produto	- 27 -
3.10	Risco residual	- 27 -
4	Transporte e armazenamento	- 29 -
4.1	Transporte.....	- 29 -
4.2	Armazenamento	- 29 -
5	Montagem	- 30 -
5.1	Desembalar e montar o produto	- 31 -
5.2	Ligação do produto	- 32 -
5.3	Montagem do bocal de ligação do ar de arrefecimento (opcional)...	- 36 -
5.4	Esquema de ligações	- 37 -

5.4.1	Generalidades sobre o esquema de ligações	- 38 -
5.4.2	Disposição do cabo e ligação	- 39 -
5.4.3	Produto com regulação da potência de aspiração	- 40 -
6	Utilização	- 42 -
6.1	Qualificação do pessoal de operação	- 42 -
6.2	Elementos de comando	- 42 -
6.3	Elemento de comando e tecnologia de monitorização	- 43 -
6.3.1	Menu principal – Ligar/Desligar produto.....	- 43 -
6.3.2	Consultas de dados operacionais.....	- 45 -
6.3.3	Consultas dos dados técnicos	- 46 -
6.3.4	Configurações técnicas	- 47 -
6.3.5	Consultas de acessórios.....	- 48 -
6.3.6	Consultar acessórios	- 50 -
6.3.7	Menu de seleção do idioma.....	- 51 -
6.3.8	Menu de manutenção	- 52 -
6.3.9	Configurar os parâmetros do sistema.....	- 53 -
6.3.10	Calibrar o visor de comando.....	- 55 -
6.3.11	Mensagens de erro elementos de comando.....	- 56 -
6.3.12	Mensagens de erro da regulação da potência de aspiração opcional	- 58 -
6.3.13	Mensagens de aviso.....	- 58 -
6.4	Ajuste da regulação da potência de aspiração (opcional).....	- 59 -
6.5	Ajuste da regulação da potência de aspiração no FU (opcional)-	- 62 -
6.5.1	Ajustar a potência de aspiração - Siemens V20	- 63 -
6.5.2	Ajustar a potência de aspiração - Siemens G120C	- 65 -
6.6	Colocação em funcionamento	- 66 -
7	Conservação	- 68 -
7.1	Conservação	- 68 -
7.2	Manutenção	- 69 -
7.3	Instruções de segurança para a manutenção	- 69 -
7.3.1	Esvaziar o recipiente coletor de pó	- 70 -
7.3.2	Drenar o condensado do reservatório de ar comprimido.....	- 75 -
7.3.3	Drenar o condensado da unidade de manutenção de ar comprimido	- 76 -
7.3.4	Substituição do filtro - Indicações de segurança.....	- 78 -

7.3.5 Troca da esteira filtrante da regulação da potência de aspiração..	- 80 -
7.3.6 Substituição do filtro – Ar de arrefecimento do compressor de canal lateral	- 81 -
7.3.7 Substituição dos filtros principais.....	- 82 -
7.3.8 Inspeção do reservatório de ar comprimido com válvula de segurança pneumática	- 87 -
7.3.9 Verificar a válvula de segurança do ar comprimido	- 87 -
7.3.10 Plano de manutenção.....	- 90 -
7.3.11 Certificado de manutenção (cópia)	- 91 -
7.4 Eliminação de falhas	- 92 -
7.5 Medidas em caso de emergência	- 94 -
8 Eliminação	- 95 -
8.1 Plásticos.....	- 95 -
8.2 Metais.....	- 95 -
8.3 Elementos de filtro.....	- 95 -
9 Anexo	- 96 -
9.1 Declaração CE de conformidade	- 96 -
9.2 UKCA Declaration of Conformity	- 97 -
9.3 Dados técnicos	- 98 -
9.4 Folha de dimensões	- 101 -
9.5 Peças sobresselentes e acessórios	- 102 -

1 Aspectos gerais

1.1 Introdução

Este manual de instruções é uma ajuda essencial para o funcionamento correto e sem perigos do produto.

O manual de instruções contém indicações importantes para o manuseamento do produto de forma segura, correta e económica. O seu cumprimento ajuda a evitar perigos, reduzir custos de reparação e períodos de imobilização e a aumentar a fiabilidade e vida útil do produto. O manual de instruções tem de estar sempre disponível e tem de ser lido e aplicado por cada pessoa que estiver incumbida de realizar trabalhos no e com o produto.

Entre outros, fazem parte disso:

- a operação e eliminação de falhas durante o funcionamento,
- a conservação (tratamento, manutenção),
- o transporte,
- a montagem,
- a eliminação.

Reservado o direito a alterações técnicas e possibilidades de erros.

1.2 Indicações sobre os direitos autorais e direitos de propriedade industrial

Este manual de instruções tem de ser tratado de forma confidencial e só pode ser tornado acessível a pessoas autorizadas. Uma divulgação a terceiros só pode permitida com a autorização prévia por escrito do fabricante KEMPER GmbH.

Todos os documentos estão protegidos pela lei relativa aos direitos de autor. É proibida qualquer forma de divulgação, duplicação ou utilização parcial, bem como a comunicação do seu conteúdo, sem autorização expressa por escrito.

Infrações serão objeto de processo judicial e darão lugar a uma indemnização por quaisquer danos sofridos.

Os direitos de propriedade industrial, tais como patentes, marcas registadas ou designs, são propriedade exclusiva do fabricante.

1.3 Indicações para a entidade operadora

O manual de instruções é parte integrante do produto.

A entidade operadora tem a responsabilidade de dar a conhecer este manual de instruções ao pessoal operador.

O manual de instruções tem de ser completado pela entidade operadora no que diz respeito às instruções de utilização, devido aos regulamentos nacionais para a prevenção de acidentes e à proteção do meio-ambiente, incluindo as informações em relação aos deveres de supervisão e de comunicação para a consideração de particularidades operacionais como, por exemplo, em relação à organização do trabalho, sequências de trabalho e pessoal utilizado. Além do manual de instruções e dos regulamentos válidos no país de utilização, bem como no local de utilização, relativamente à prevenção de acidentes, devem ser respeitadas ainda as regras técnicas reconhecidas para um trabalho seguro e correto.

A entidade operadora não pode efetuar quaisquer alterações, complementos e transformações no produto, que possam interferir na segurança, sem autorização do fabricante! As peças sobresselentes a serem utilizadas devem corresponder aos requisitos técnicos estabelecidos pelo fabricante. No caso de peças sobresselentes originais, isto estará sempre assegurado.

Apenas pessoal formado ou instruído pode ser incumbido da operação, da manutenção e do transporte do produto. Determinar claramente as responsabilidades do pessoal em relação à operação, manutenção e transporte.

2 Segurança

2.1 Generalidades

O produto foi construído e desenvolvido segundo a tecnologia atual e as regras técnicas de segurança reconhecidas. Durante a operação do produto podem surgir perigos técnicos para o operador ou danos no produto, bem como de outros valores materiais, se este:

- não for operado por pessoal formado ou instruído,
- não for corretamente utilizado e/ou
- for conservado incorretamente.

2.2 Indicações sobre sinais e símbolos

⚠ PERIGO

Este símbolo em ligação com a palavra de sinalização “Perigo” identifica um perigo iminente. A inobservância da instrução de segurança provoca ferimentos muito graves ou mesmo à morte.

⚠ AVISO

Este símbolo em ligação com a palavra de sinalização “Aviso” identifica uma possível situação de perigo. A inobservância da instrução de segurança pode provocar ferimentos muito graves ou mesmo a morte.

⚠ CUIDADO

Este símbolo em ligação com a palavra de sinalização “Cuidado” identifica uma possível situação de perigo. A inobservância da instrução de segurança pode provocar ferimentos leves ou moderados. Também podem ser utilizados para avisos de danos materiais.

INDICAÇÃO

As indicações gerais são informações adicionais simples que não avisam contra ferimentos ou danos materiais.

1. As enumerações de passos de atuação estão identificadas com números com ponto, nos quais a ordem é importante.
- Com o ponto visualmente atraente são identificadas listagens de peças numa legenda ou para instruções, nas quais a sequência não é importante.

2.3 Marcações/placas a afixar pela entidade exploradora

É da responsabilidade da entidade exploradora afixar, se necessário, outras marcações e placas no produto e no seu ambiente circundante.

Tais marcações e placas podem referir-se, por exemplo, ao uso obrigatório de equipamentos de proteção individual.

2.4 Instruções de segurança para o pessoal de operação

Antes da utilização, o operador do produto tem de ser instruído, por meio de informação, instrução e formação sobre o manuseamento do produto, bem como sobre os materiais e meios auxiliares para utilização.

O produto só pode ser utilizado em perfeito estado técnico, bem como de acordo com a utilização a que se destina, de forma consciente em relação à segurança e aos perigos, tendo em consideração este manual de instruções! Todas as falhas devem ser imediatamente eliminadas, especialmente aquelas que podem prejudicar a segurança!

Qualquer pessoa incumbida da colocação em funcionamento, operação ou conservação tem de ter lido e compreendido este manual de instruções. Durante a utilização no trabalho será tarde demais. Isto aplica-se especialmente ao pessoal encarregue de trabalhar com o produto ocasionalmente.

O manual de instruções tem de estar sempre acessível na proximidade do produto.

Não assumimos qualquer responsabilidade por danos e acidentes que ocorram devido à não observação do manual de instruções.

Os regulamentos relevantes sobre a prevenção de acidentes, bem como as outras regras de técnica de segurança e de medicina no trabalho geralmente reconhecidas têm de ser cumpridas.

As competências para as diferentes atividades no âmbito da manutenção e conservação têm de ser claramente determinadas e cumpridas. Apenas assim, são evitadas ações incorretas, especialmente em situações de perigo.

A entidade operadora tem de obrigar o pessoal de operação e manutenção a usar o equipamento de proteção individual. Isso inclui em especial sapatos de segurança, óculos de proteção e luvas.

Não usar cabelos compridos soltos, roupa folgada ou jóias! Existe basicamente o perigo de ficar preso em algum ponto ou de ser recolhido ou arrastado por peças móveis!

Caso se detetem quaisquer alterações relevantes para a segurança no produto, interromper imediatamente o processo de trabalho e comunicar o processo ao serviço/pessoa responsável!

Os trabalhos no produto podem ser executados apenas por pessoal de confiança formado. Observar a idade legal mínima!

Pessoal que se encontra em formação, a aprender, a ser instruído ou no âmbito de uma formação geral pode trabalhar no produto apenas sob supervisão de uma pessoa experiente!

2.5 Instruções de segurança sobre a conservação/eliminação de avarias

As portas de serviço e de manutenção têm de permanecer acessíveis em qualquer altura.

Os trabalhos de reequipamento, manutenção e reparação, bem como a eliminação de avarias apenas podem ser realizados com o produto desligado.

Nos trabalhos de manutenção e reparação, apertar sempre as uniões aparafusadas soltas! Se prescrito, apertar bem os parafusos previstos com uma chave dinamométrica.

Proteger especialmente as ligações e uniões roscadas, no início da manutenção/reparação/conservação, contra a sujidade ou produtos de tratamento.

Cumprir os prazos prescritos ou indicados no manual de instruções para verificações/inspeções recorrentes.

Antes da desmontagem, marcar as peças no que diz respeito ao conjunto a que pertencem.

2.6 Indicações sobre tipos de perigos especiais

⚠ PERIGO**Perigo devido a choque elétrico!**

Os trabalhos no equipamento elétrico do produto só podem ser realizados por um eletricista ou por pessoal de operação instruído sob vigilância de um eletricista segundo os regulamentos eletrotécnicos!

Antes de abrir o produto, retirar a ficha da tomada, se existir, para evitar uma nova ligação involuntária.

Em caso de falhas na alimentação de energia elétrica do produto, desligar imediatamente o botão de ligar/desligar do produto e retirar a ficha elétrica, se existir!

Utilizar apenas fusíveis de origem com potências prescritas!

Os componentes elétricos, nos quais são realizados trabalhos de inspeção, manutenção e reparação têm de estar isentos de tensão. Travar os meios operacionais, que serviram para desbloquear, de modo a evitar uma nova ligação automática ou involuntária. Verificar os componentes elétricos desbloqueados primeiro quanto a isenção de tensão, depois isolar componentes vizinhos sob tensão. Durante as reparações, prestar atenção para que as características construtivas não sejam alteradas reduzindo a segurança.

Verificar os cabos regularmente quanto a danos e, se necessário, substituí-los.

**⚠ ATENÇÃO****Choque elétrico por falta de ligação à terra!**

Caso os aparelhos não estejam ligados à terra ou essa ligação tenha sido executada incorretamente, existe o risco de ferimentos graves ou de morte em caso de contacto com partes expostas ou a carcaça do aparelho devido à presença de tensões elevadas.

⚠ ATENÇÃO**Choque elétrico em caso de ligação a uma alimentação elétrica inadequada!**

Em caso de ligação a uma alimentação elétrica inadequada, as peças não isoladas podem estar sob tensão perigosa. O contacto com a tensão perigosa pode causar ferimentos graves ou a morte.

Consultar os dados da ligação elétrica na placa de características do produto

Ligação à rede

O produto foi projetado para funcionar com a tensão de rede indicada na placa de características. Caso o produto não esteja equipado com cabo ou ficha de alimentação, estes devem ser montados de acordo com as normas nacionais.

⚠ CUIDADO**Uma instalação elétrica mal dimensionada pode causar danos materiais significativos.**

A linha de alimentação, bem como os respetivos fusíveis devem ser projetados de acordo com a alimentação elétrica disponível. Aplicam-se os dados técnicos indicados na placa de características.

O quadro elétrico deve estar equipado, pelo menos, com um disjuntor da **categoria C**.

Indicação sobre a ligação à corrente elétrica dos produtos com regulação da potência de aspiração

⚠ PERIGO

Perigo de tensão elétrica!

Os produtos com regulação da potência de aspiração (conversor de frequência) foram concebidos para a proteção através de fusíveis de proteção de linha.

Se o produto funcionar ligado à corrente precedido de um disjuntor diferencial residual (DR), deve-se observar o seguinte.

Visto que através do funcionamento do conversor de frequência no condutor de proteção por aterramento pode ocorrer uma corrente contínua, o disjuntor diferencial residual (DR) ligado à corrente elétrica com procedência tem de cumprir os seguintes requisitos.

Tipo de categoria:	Corrente nominal	Corrente de avaria de disparo	Indicação
Tipo B	40 A	300 mA	retardado a curto espaço de tempo
Tipo B	63 A	300 mA	retardado a curto espaço de tempo
Tipo B	80 A	300 mA	retardado a curto espaço de tempo
Tipo B	100 A	300 mA	retardado a curto espaço de tempo
Tipo B	125 A	300 mA	retardado a curto espaço de tempo

Tab. 1: Exigências disjuntor diferencial residual

⚠ PERIGO**Cargas suspensas**

Cargas tombadas ou caídas provocam lesões graves ou mortais.

- Nunca se posicionar debaixo de cargas suspensas.
- Permanecer sempre fora da área de perigo.
- Respeitar o peso total, o ponto de fixação e o centro de gravidade da carga.
- Respeitar as indicações de transporte e os símbolos colocados nos produtos transportados.

⚠ ATENÇÃO**Perigo para a saúde devido a partículas de fumo de soldadura!**

Não inale poeiras/fumo de soldadura! Risco de danos graves para a saúde nos órgãos respiratórios e nas vias respiratórias!

O fumo de soldadura contém substâncias que podem provocar cancro!

O contacto da pele com o fumo de corte e soldadura, etc. pode provocar irritações na pele em pessoas sensíveis!

Os trabalhos de reparação e de manutenção no produto podem ser executados apenas por técnicos formados e autorizados, tendo em conta as instruções de segurança e as prescrições de prevenção de acidentes em vigor!

Para evitar o contacto e a inalação de partículas de pó, usar um macacão descartável, óculos de proteção, luvas e uma máscara de filtro adequada para a proteção respiratória da classe FFP2 segundo a norma EN 149.

A libertação de partículas de pó nocivas deve ser evitada durante os trabalhos de reparação e manutenção, para não prejudicar as pessoas, que não foram incumbidas da tarefa.

⚠ AVISO

Os trabalhos no acumulador de ar comprimido, bem como nas tubagens de ar comprimido e nos componentes só podem ser executados por pessoas que possuam conhecimentos técnicos de pneumática.

Antes de realizar os trabalhos de manutenção e reparação, o sistema pneumático tem de ser separado da alimentação de ar comprimido externa e despressurizado!

⚠ ATENÇÃO**Perigo de escaldão ou queimadura!**

As superfícies do produto podem atingir temperaturas superiores a 70 °C durante o funcionamento.

Antes de trabalhos de manutenção e reparação, deixe arrefecer o produto ou use luvas de proteção térmica.

⚠ CUIDADO**Perigo para a saúde devido a ruído!**

O produto pode produzir ruído, devendo relativamente a isso consultar as informações nos dados técnicos. Em conjunto com outras máquinas e/ou devido às condições locais pode surgir um nível de pressão sonora mais elevado no local de utilização do produto. Nesse caso, a entidade operadora é obrigada a disponibilizar o respetivo equipamento de proteção ao pessoal de operação.

3 Dados do produto

3.1 Descrição do funcionamento

O produto é um sistema de filtragem de alto vácuo, que é utilizado para aspirar e filtrar ar contaminado com poluentes. Trata-se de um sistema de aspiração central ao qual podem ser ligados vários postos de trabalho/elementos de captação através de um sistema de tubagens.

Os poluentes captados entram na corrente de ar e são conduzidos através de um sistema de tubagens até ao produto. O ar poluído flui ao lado dos defletores instalados no produto. Estes protegem os cartuchos filtrantes contra partículas mais grosseiras. O ar poluído passa então pelo meio filtrante.

As partículas separadas acumulam-se à superfície dos cartuchos filtrantes, causando uma subida mais lenta da diferença de pressão nos cartuchos de filtro. O comando inteligente avalia isso e ativa uma limpeza, caso seja necessária. Neste processo, um impacto de ar comprimido é distribuído, por um bico giratório, sobre toda a superfície de filtragem do respetivo cartucho filtrante. As partículas depositadas são, assim, separadas e caem no recipiente coletor de pó na área inferior do produto. A limpeza dos cartuchos filtrantes realiza-se durante a operação. Não é preciso interromper o trabalho. Depois de desligar o produto, é realizada uma chamada pós-limpeza quando está imobilizado. Esta limpeza é o mais eficaz dos dois métodos de limpeza.

O ar limpo flui no interior dos cartuchos filtrantes para cima para a secção de ar limpo do produto e regressa diretamente ao compartimento de trabalho ou é encaminhado para o exterior através de uma conduta de exaustão.

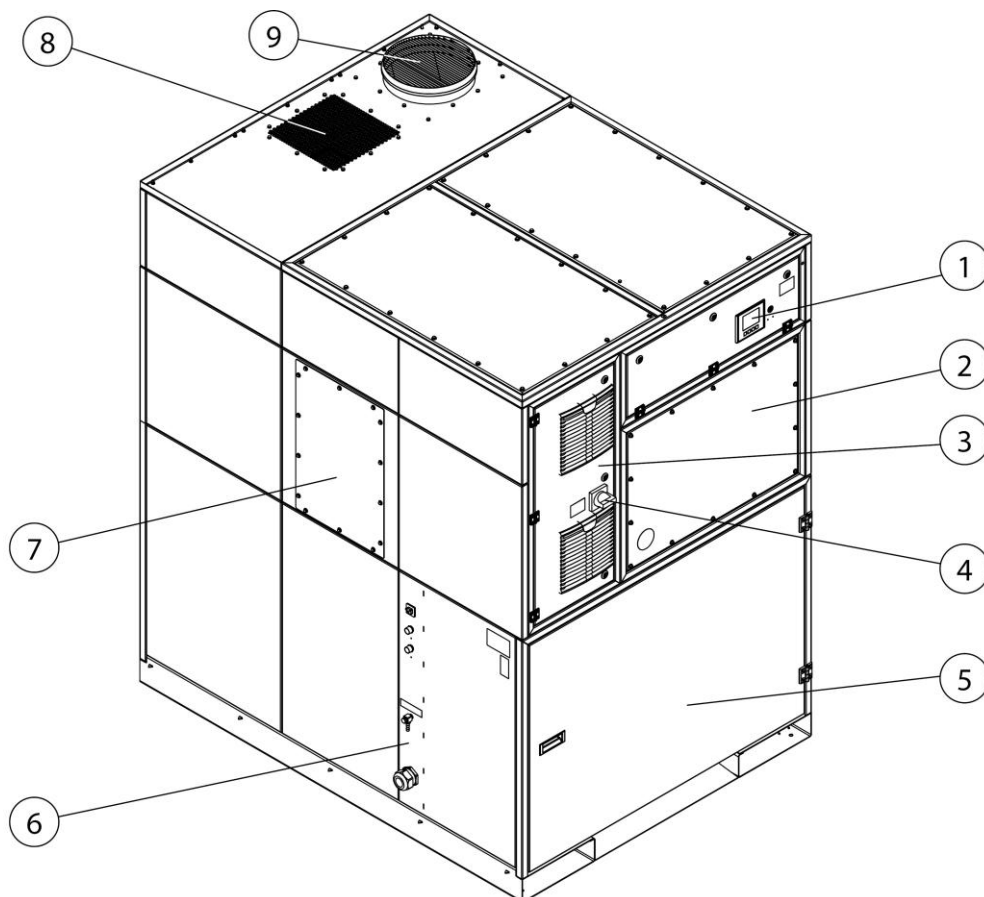


Fig. 1: Descrição do funcionamento – Vista frontal

Item	Designação	Item	Designação
1	Elemento de comando (visor de comando)	6	Painéis de ligação
2	Tampa de manutenção área do filtro	7	Tampa cega – Bocal de aspiração de ar contaminado
3	Armário de distribuição da regulação da potência de aspiração	8	Bocal de aspiração de ar de arrefecimento – Compressor de canal lateral
4	Interruptor principal	9	Abertura de saída de ar purificado
5	Porta de manutenção do recipiente coletor de pó		

Tab. 2: Descrição do funcionamento – Vista frontal

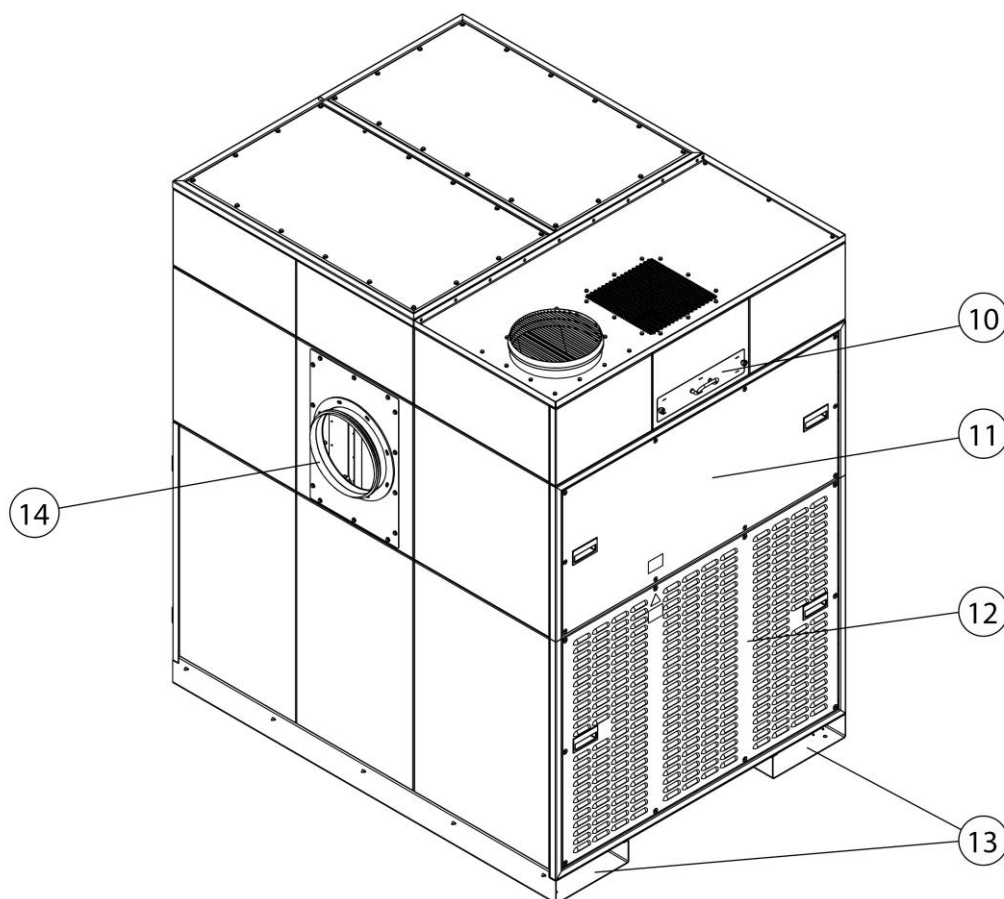


Fig. 2: Descrição do funcionamento – Vista posterior

Item	Designação	Item	Designação
10	Porta de manutenção – Esteira filtrante do ar de arrefecimento	13	Entradas para os garfos da empilhadora de transporte
11	Tampa de manutenção de acesso ao compressor de canal lateral, válvula de segurança de ar comprimido	14	Bocal de aspiração do ar contaminado (pode ser montado de ambos os lados)
12	Tampa de manutenção – Compressor de canal lateral/saída de ar de arrefecimento		

Tab. 3: Descrição do funcionamento – Vista posterior

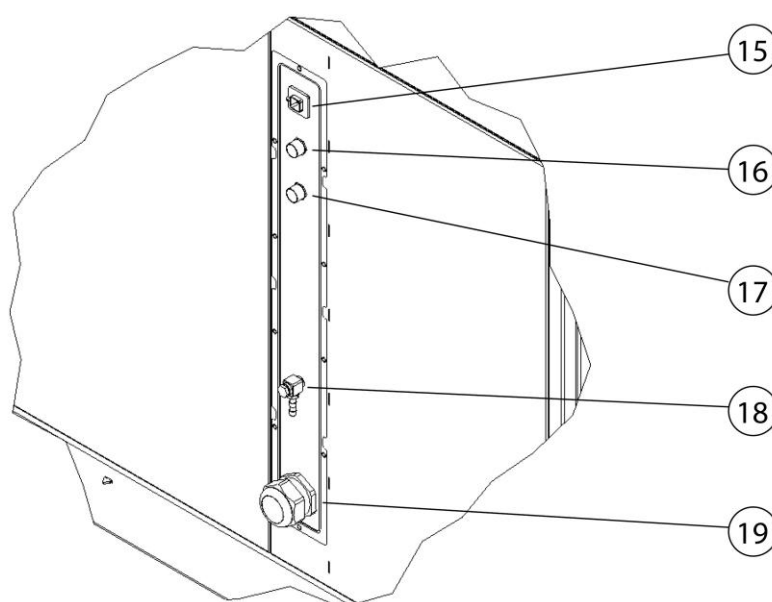


Fig. 3: Painéis de ligação

Item	Designação	Item	Designação
15	Tomada de ligação para elemento de comando externo	18	Ligação de ar comprimido DN 9 mm
16	Tomada de ligação de 6 pinos para extensões opcionais	19	Passa-cabos / cabo de ligação à rede elétrica
17	Tomada de ligação de 12 pinos para extensões opcionais		

Tab. 4: Painéis de ligação

3.2 Descrição das funções da regulação da potência de aspiração (opcional)

Os produtos com regulação automática da potência de aspiração são sistemas que mantêm a potência de aspiração constante, consoante a necessidade. Para esse efeito, o produto está equipado com uma regulação da potência de aspiração.

Uma regulação automática da potência de aspiração para o produto tem diversas vantagens, que aumentam ainda mais a eficácia e sobretudo a eficiência da aspiração de poeiras nocivas para a saúde.

Vantagens:

- a potência de aspiração do produto é sempre constante, independentemente do número de postos de trabalho em funcionamento no momento. É sempre e só aspirado tanto quanto é realmente necessário. Desse modo, os colaboradores encontram sempre as mesmas condições de trabalho e nem notam qualquer redução na potência de aspiração pelo facto de haver vários pontos de consumo. A potência de aspiração é adaptada de acordo com as necessidades, neste caso.
- Também neste caso, a potência de aspiração é, naturalmente, controlada quando, p. ex., são colocados novos cartuchos de filtro. A resistência ao fluxo de novos cartuchos é substancialmente menor. Mesmo assim, o produto continua a trabalhar com a mesma potência de aspiração, mas com um consumo menor. Se o grau de sujidade dos cartuchos de filtro aumentar, verifica-se também correspondentemente uma alteração da potência de aspiração do produto.

NOTA

O produto tem de ser completamente desligado até poder ser novamente iniciado. Durante este período de encerramento, aparece a seguinte mensagem no elemento de comando:

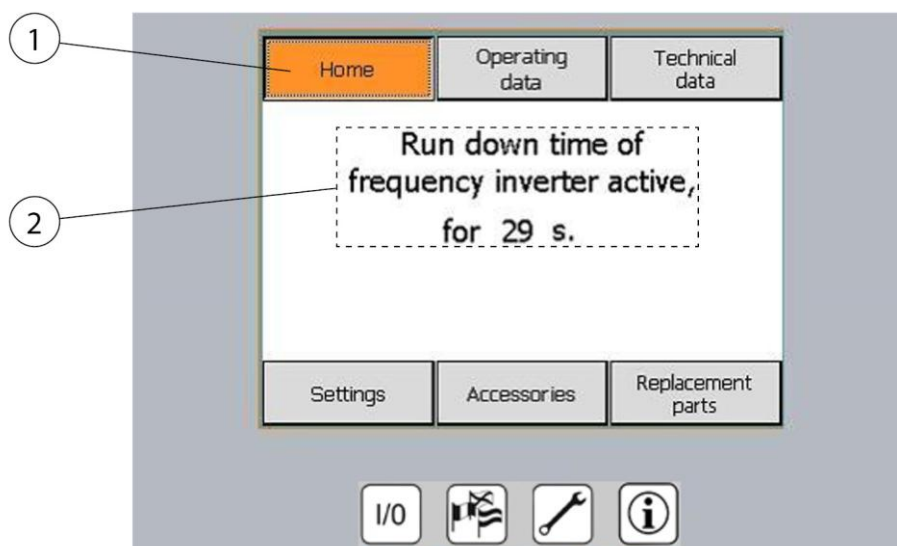


Fig. 4: Período de encerramento

Pos.	Designação	Pos.	Designação
------	------------	------	------------

1	Menu principal	2	Texto informativo: Período de encerramento do conversor de frequência (ventilador) ativo por 29 segundos
---	----------------	---	--

Tab. 5: Período de encerramento

3.3 Utilização prevista

O produto foi concebido para aspirar e filtrar os fumos de soldadura, que ocorrem na soldadura de materiais metálicos, no local de origem.

Basicamente, o produto pode ser utilizado em todos os processos de trabalho, em que são libertados fumos de soldadura. No entanto, deve certificar-se de que não são aspiradas quaisquer faíscas incandescentes para dentro do produto.

Nos dados técnicos encontram-se as dimensões e outras informações relativas ao produto que têm de ser cumpridas.

NOTA



Apenas os produtos marcados com o autocolante W3 foram testados e certificados em conformidade. Ver também o capítulo Dados técnicos: Classe de fumos de soldadura e norma de ensaio.

NOTA

Ao soldar aços ligados ou de alta liga com mais de 5% de crómio/níquel de material de adição são libertadas substâncias CMR (cancerígenas, mutagénicas, reprotóxicas). De acordo com as normas oficiais em vigor na Alemanha, a aspiração destas partículas de fumo prejudiciais para a saúde só pode ser efetuada com produtos testados e homologados para esta finalidade, segundo o denominado processo de recirculação do ar.

Apenas os produtos que cumprem os requisitos da classe de eliminação de fumos de soldadura W3/testada pelo IFA podem ser utilizados para os processos de soldadura atrás referidos no processo de recirculação do ar!

Ao aspirar o fumo de soldadura com componentes cancerígenos por exemplo cromatos, óxidos de níquel e outros, os requisitos da norma TRGS 560 (regras técnicas para substâncias perigosas) e TRGS 528 (trabalhos técnicos de soldadura) têm de ser cumpridos.

NOTA

As indicações no capítulo "Dados técnicos" têm de ser observadas e rigorosamente cumpridas.

A utilização prevista também inclui o cumprimento das indicações relativas

- à segurança,
- à operação e ao comando,
- à conservação e manutenção,

que estão descritas neste manual de instruções.

Uma utilização diferente ou para além do âmbito descrito é considerada contrária à utilização prevista. A entidade operadora do produto é o único responsável por danos daí resultantes. Isto aplica-se igualmente a alterações no produto por iniciativa própria.

3.4 Condições ambientais

A utilização ou armazenamento do aparelho fora da área especificada é considerado inadequado e pode prejudicar o funcionamento, a potência de aspiração e o efeito de proteção, de acordo com a norma DIN EN ISO 21904. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes disto.

Aspetos gerais:

- Ar ambiente livre de poeira, ácidos, gases corrosivos ou outras substâncias agressivas.
- Altitude acima do nível do mar: até 1000 m [3281 ft].
- Apenas para produtos devidamente aprovados: Operação Indoor ou Outdoor admissível.

Amplitude de temperatura do ar ambiente:

Modo de funcionamento	Funcionamento	Transporte/armazenamento
Indoor (Interior)	+5 °C até 40 °C [+41 °F até +104 °F]	-20 °C até +50 °C [-4 °F até +122 °F]
Outdoor (Apenas com produtos aprovados)	-10 °C até +40 °C [+14 °F até +104 °F]	-20 °C até +50 °C [-4 °F até +122 °F]

Tab. 6: Amplitude de temperatura do ar ambiente

Humidade relativa (sem condensação, salvo indicação em contrário):

- **Indoor:** até 50 % com +40 °C [+104 °F], até 90 % com +20 °C [+68 °F]
- **Outdoor:** até 100 %, incluindo condensação temporária devido a condições meteorológicas

3.5 Requisitos gerais de acordo com a norma DIN EN ISO 21904**AVISO**

Ligação de tubagens, braços de aspiração e mangueiras.

As tubagens, mangueiras e os braços de aspiração ligados ao produto podem causar uma queda de pressão e têm de ser levados em consideração no projeto do sistema ou pelo utilizador.

Os componentes ligados têm de ser adequados ao produto e garantir o fluxo volumétrico mínimo (potência de aspiração) necessário.

É possível solicitar ao fabricante opções para a disposição da canalização.

Os componentes ligados devem ser regularmente inspecionados para verificar o encaixe correto e quanto à presença de eventuais fugas ou obstruções.

A potência de aspiração necessária deve ser verificada no elemento de recolha.

AVISO

Recondução do ar para a atmosfera do local de trabalho

Em alguns países, a recondução do ar para a atmosfera do local de trabalho é desaconselhada ou proibida. Pode ser necessária uma canalização para conduzir o ar de exaustão para o exterior.

3.6 Instalação do produto no exterior

O produto não é adequado para o exterior.

Caso pretenda, ainda assim, instalar o produto no exterior, o cliente tem de providenciar uma estrutura de proteção adequada resistente a intempéries.

Para os trabalhos de instalação, manutenção e reparação, a estrutura de proteção tem de cumprir os seguintes requisitos mínimos (exemplos de montagem).

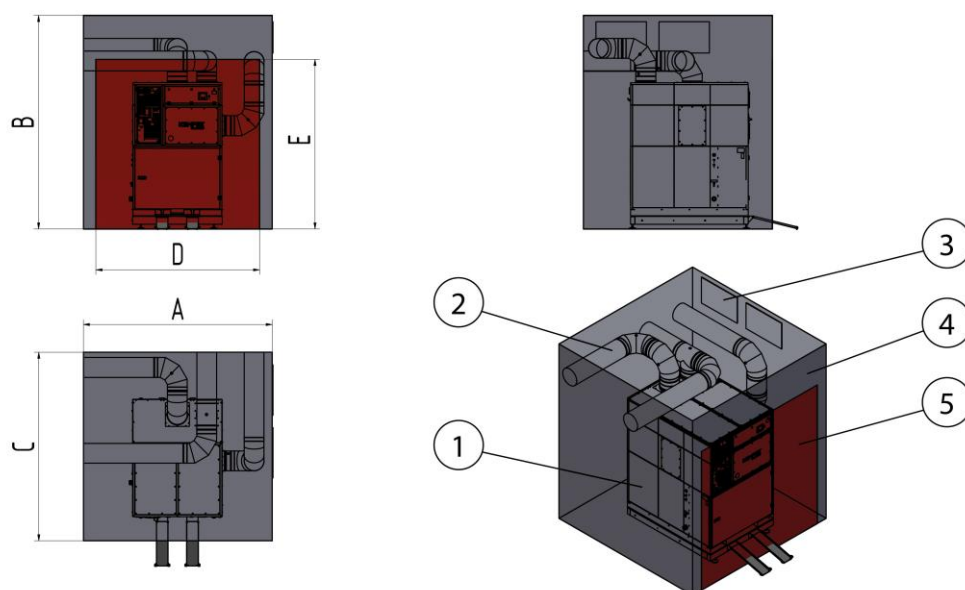


Fig. 5: Estrutura de proteção – Variante exemplificativa 1

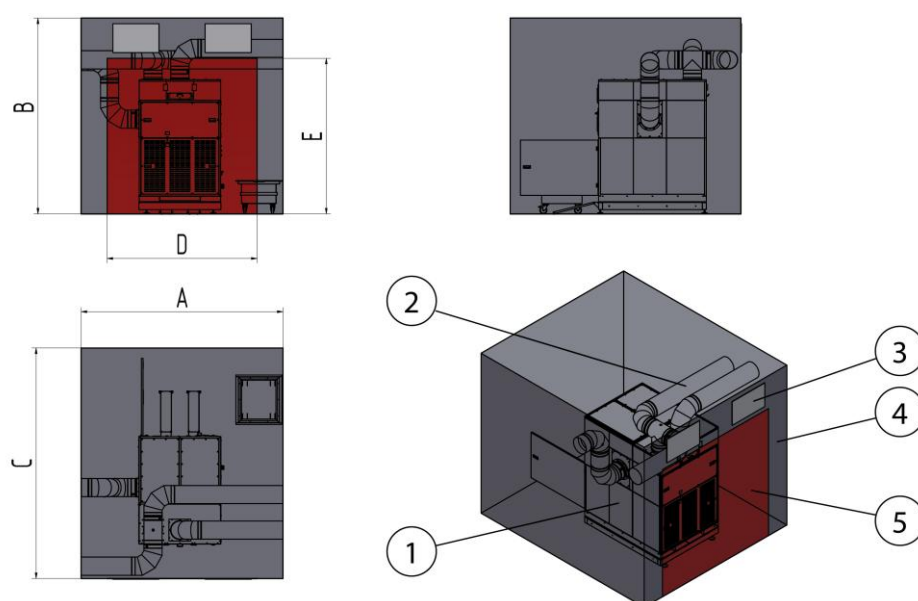


Fig. 6: Estrutura de proteção – Variante exemplificativa 2

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Produto	4	Estrutura de proteção
2	Sistema de tubagens	5	Portão
3	Grelha de ventilação		

Tab. 7: Estrutura de proteção – Variante 1

Dimensões

Símbolo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
Designação	Altura	Largura	Profundidade	Largura do portão	Altura do portão
Variante 1	3000	3400	3000	2600	2700
Variante 2	3500	3400	4000	2600	2700

Tab. 8: Dimensões

ATENÇÃO

Instruções relativas à estrutura de proteção

Os dados indicados referem-se a exemplos de montagem com dimensões mínimas.

Para o fornecimento do ar de arrefecimento necessário, devem ser previstas grelhas de ventilação com proteção contra aves e insetos (tamanho 800 x 500/600 mm). Capacidade mínima de exaustão de ar de 3 000 m³/h com perda de pressão máxima de 10 – 20 Pa.

3.7 Má utilização razoavelmente previsível

Desde que o produto seja utilizado conforme previsto, não existe a possibilidade de má utilização razoavelmente previsível que possa provocar situações perigosas e ferimentos.

Não é permitida a operação do produto em setores da indústria sujeitos ao cumprimento de requisitos de proteção contra explosões.

Além disso, é proibida a operação para:

1. Processos não incluídos na utilização prevista e em que o ar aspirado esteja misturado com:
 - faíscas, por exemplo, de processos de soldadura, que podem causar danos no material filtrante ou até incêndio, dependendo do seu tamanho e quantidade;
 - líquidos e, por conseguinte, o fluxo de ar esteja contaminado com vapores contendo aerossóis e óleo;
 - poeiras e/ou substâncias facilmente inflamáveis e combustíveis que podem formar misturas ou atmosferas explosivas;
 - outras poeiras agressivas ou abrasivas, que possam danificar o produto e os elementos de filtro utilizados;
 - substâncias/teor de substâncias orgânicas e tóxicas, que são libertadas na separação da peça.

2. Locais nas quais o produto é exposto a condições meteorológicas adversas,
visto que o produto só pode ser instalado em edifícios fechados.
Se houver uma variante Outdoor do produto, esta pode ser instalada no exterior. Ter em conta que para a instalação no exterior são necessários eventualmente outros acessórios.

3.8 Informações para a prevenção de danos

O produto foi projetado para funcionamento em regime contínuo. Não obstante, em caso de utilização incorreta, o produto pode sofrer danos.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de danos materiais!

Não aspirar líquidos nem corpos estranhos!

Não tapar permanentemente o lado de aspiração e de pressão, pois a falta de circulação de ar pode causar o sobreaquecimento do produto.

Em caso de sobreaquecimento, o produto desliga-se ou entre em modo de emergência. Nesse caso, deixa de estar disponível a potência de aspiração necessária.

3.9 Marcações e placas no produto

No produto estão apostas diversas marcações e placas. Se estas ficarem danificadas ou saírem, devem ser imediatamente substituídas por novas no mesmo lugar.

É da responsabilidade da entidade exploradora afixar, se necessário, outras marcações e placas no produto e no seu ambiente circundante.

Tais marcações e placas podem referir-se, por exemplo, ao uso obrigatório de equipamentos de proteção individual.

O fabricante pode disponibilizar avisos de segurança e pictogramas adicionais que possam ser necessárias no país de utilização de acordo com a legislação em vigor.

3.10 Risco residual

Mesmo cumprindo todos os regulamentos de segurança ainda persiste, durante a utilização do produto, um risco residual descrito em seguida.

Todas as pessoas que trabalham no e com o produto têm de conhecer este risco residual e cumprir as instruções, que evitam que estes riscos causem acidentes ou danos.

▲ ATENÇÃO

Possibilidade de danos graves nos órgãos respiratórios e nas vias respiratórias – usar proteção respiratória da classe FFP2 ou superior.

O contacto com a pele de partículas de fumo de soldadura pode causar irritações cutâneas em pessoas sensíveis – usar vestuário de proteção.

Antes do início do processo de soldadura, garantir que o produto está devidamente ajustado e em funcionamento. Os elementos filtrantes têm de estar completos e não apresentar danos.

O elemento de recolha ligado tem de recolher os fumos de soldadura de forma segura. O posicionamento correto deve ser consultado na documentação do elemento de recolha.

Durante a substituição dos elementos filtrantes pode ocorrer o contacto da pele com as partículas de pó recolhidas e também é possível que partes das partículas de pó sejam levantadas pelos trabalhos. Por isso, têm de ser usados proteção respiratória e vestuário de proteção.

Focos de combustão nos elementos filtrantes podem possivelmente conduzir a um incêndio de combustão lenta - desligar o produto, se existir fechar a válvula de regulação no elemento de deteção e deixar o produto arrefecer de forma controlada.

4 Transporte e armazenamento

4.1 Transporte

⚠ PERIGO

São possíveis esmagamentos com perigo de morte ao carregar e transportar o produto!

Se for incorretamente elevada e transportada, a paleta eventualmente existente com o produto pode tombar e cair!

- Nunca permanecer sob cargas suspensas!
- Respeitar a carga máxima admissível dos equipamentos de transporte e elevação!
- Observar as normas de prevenção de acidentes e de segurança no trabalho em vigor.

Para o transporte de produtos com paleta, usar uma empilhadora ou um porta-paletes adequados.

O peso do produto pode ser consultado na placa de características.

4.2 Armazenamento

O produto deve ser armazenado na sua embalagem original, num local seco e limpo e a uma temperatura ambiente entre -20 °C e +50 °C. A embalagem não poderá receber carga de outros objetos.

O tempo de armazenamento não é problemático em nenhum dos produtos.

5 Montagem

Indicações para a montagem segura do produto.

AVISO

A entidade exploradora do produto só pode incumbir pessoal instruído de efetuar a montagem autónoma do produto.

- Para a montagem do produto são necessários pelo menos dois colaboradores.
 - Usar exclusivamente equipamento de transporte e elevação adequado.
 - É necessário assegurar que o local de montagem tem capacidade de carga suficiente.
 - Utilizar apenas material de fixação adequado.
 - O material de fixação deve ser escolhido de acordo com as condições locais.
 - O produto não pode perturbar ninguém no seu espaço de trabalho.
 - As grelhas de saída de ar existentes não podem ser tapadas.
 - As portas e tampas de manutenção existentes têm de ser livremente acessíveis.
-

PERIGO

Risco de ferimentos potencialmente fatais devido à queda de componentes!

Cargas tombadas ou caídas provocam lesões graves ou mortais.

- Nunca se posicionar debaixo de cargas suspensas.
 - Permanecer sempre fora da área de perigo.
 - Respeitar o peso total, os pontos de fixação e o centro de gravidade da carga.
 - Respeitar as indicações de transporte e os símbolos colocados nos produtos transportados.
-

ATENÇÃO

Risco de ferimentos graves devido à ligação incorreta!

Deve cumprir com as proteções necessárias e permitir que apenas um técnico especializado e devidamente formado possa estabelecer as ligações.

5.1 Desembalar e montar o produto

O produto é fornecido completamente montado sobre uma paleta.

Efetuar a montagem da seguinte forma:

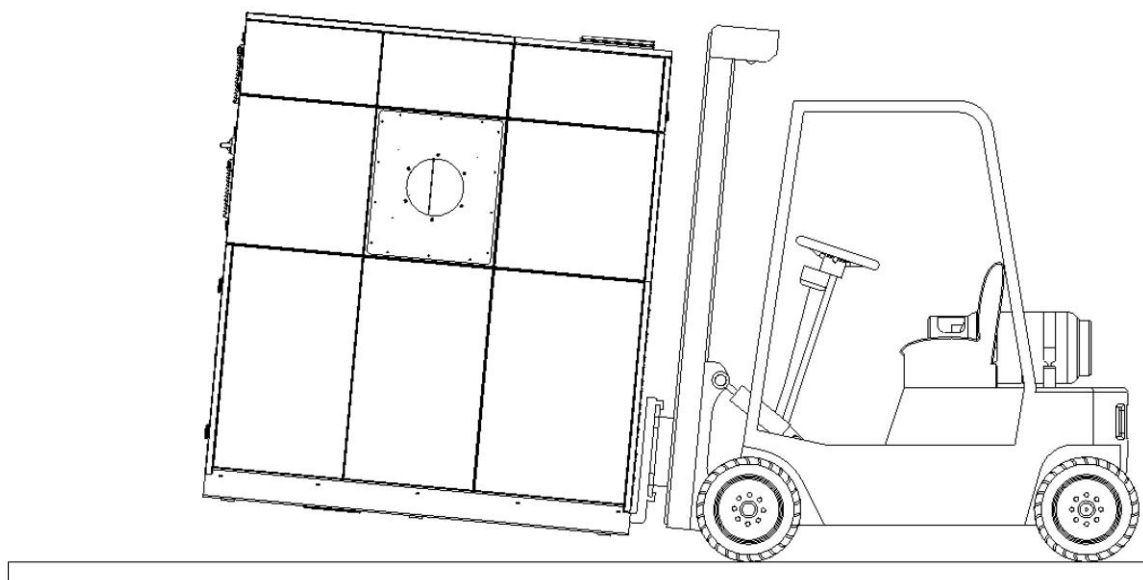


Fig. 7: Transporte do produto

1. Transportar o produto para o local de instalação com uma empilhadeira adequada. O pavimento do local de instalação tem de ser plano e suportar duradouramente o respetivo peso do produto.

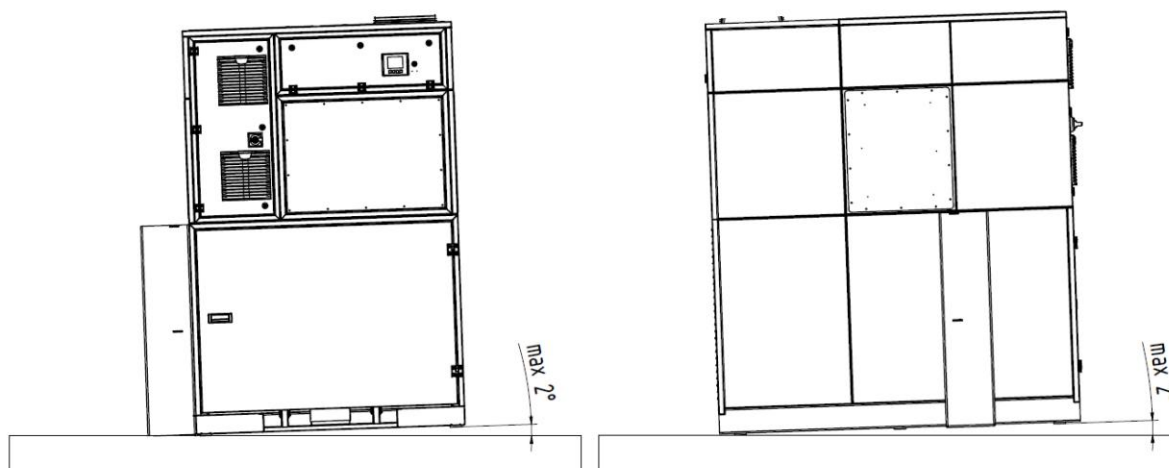


Fig. 8: Colocação do produto

2. Remover a película da embalagem e as fitas de fixação.
3. Remover a palete do produto. Para esse efeito, introduzir os garfos da empilhadora nas respetivas aberturas no produto, levantar o produto alguns centímetros do chão e remover a palete.
4. Em seguida, nivelar o produto no local de destino. Não é necessária uma fixação ao solo.

Colocar a grade de inserção na calha de pó

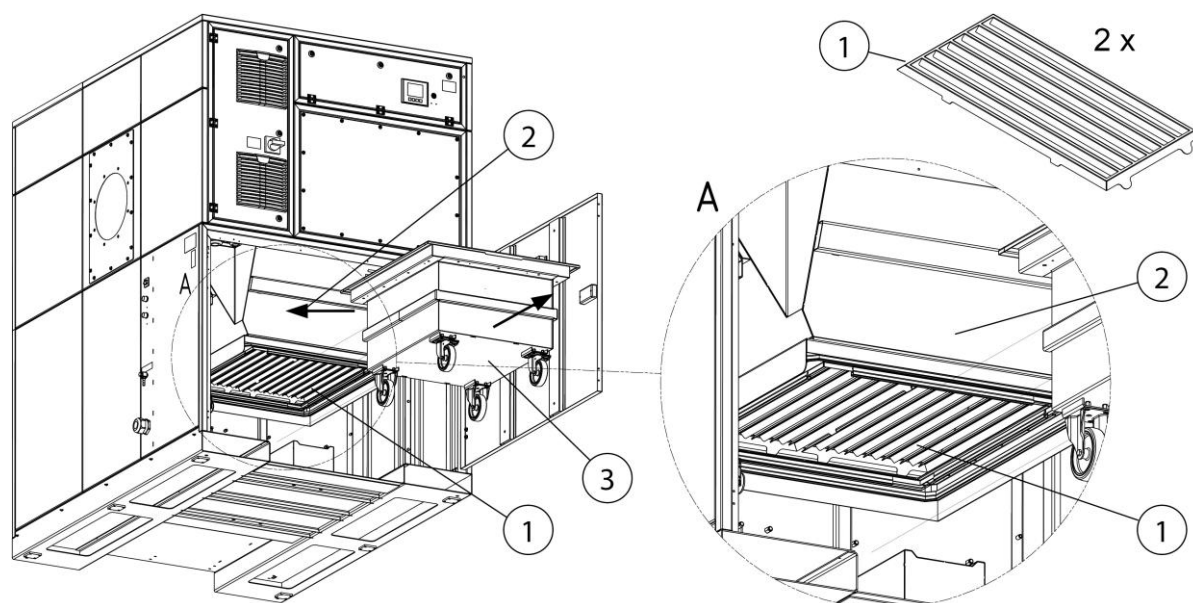


Fig. 9: Colocar a grade de inserção

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Grade de inserção	3	Carro coletor de pó
2	Calha de pó		

Tab. 9: Colocar a grade de inserção

Eventualmente, as duas grades de inserção têm de ser colocadas na calha de pó:

1. Abrir a porta de manutenção, baixar o carro coletor de pó (pos. 3) e remover para fora do produto.
2. Colocar as duas grades de inserção (pos. 1) ligeiramente inclinadas na calha de pó (pos. 2).

5.2 Ligação do produto

NOTA

Seguir as instruções em anexo durante a montagem de eventuais produtos complementares existentes.

Ligação do sistema de tubagens

ATENÇÃO

O produto gera alto vácuo.

O sistema de tubagens ligado tem de estar projetado para suportar o vácuo máximo a ser gerado. Consultar também o capítulo "Dados técnicos".

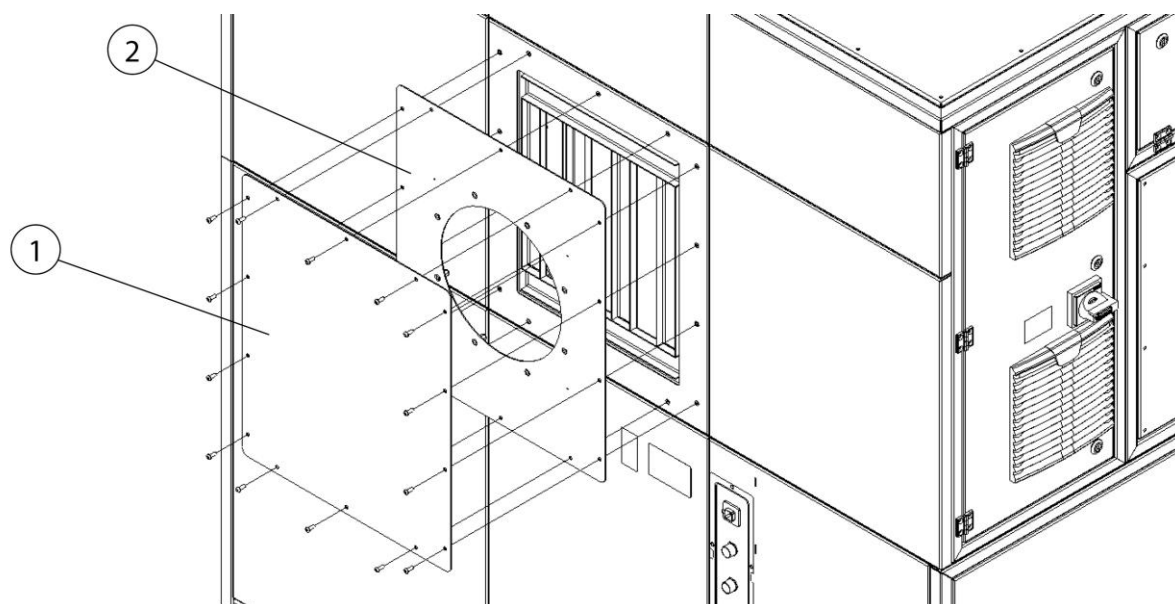


Fig. 10: Ligação do sistema de tubagens

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Painel de cobertura cego	2	Painel de ligação por flange

Tab. 10: Posições no produto

A ligação ao sistema de tubagens local é efetuada por meio de uma ligação por flange de acordo com a norma DIN 24154.

O painel de ligação por flange (pos. 2) pode ser montado, opcionalmente, do lado direito ou do lado esquerdo do produto.

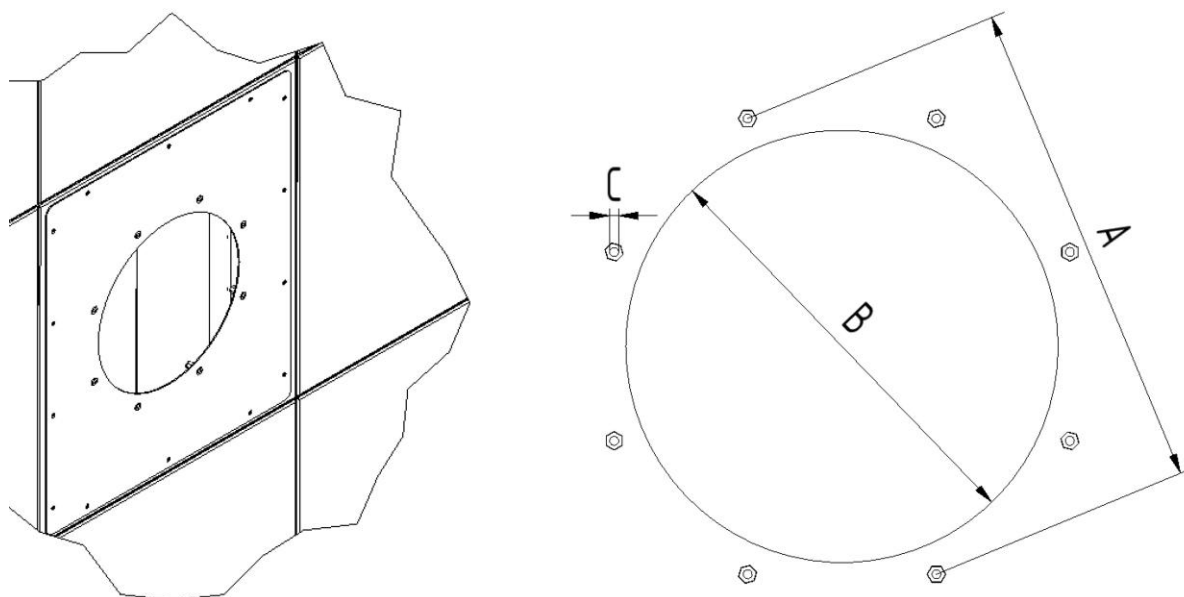


Fig. 11: Folha de dimensões – Ligação do sistema de tubagens

Pos.	Designação	Pos.	Designação
A	356 mm	C	M8 – Porca de rebitar
B	312 mm (tubagem com DN 315)		

Tab. 11: Dimensões

Ligação à alimentação de ar comprimido

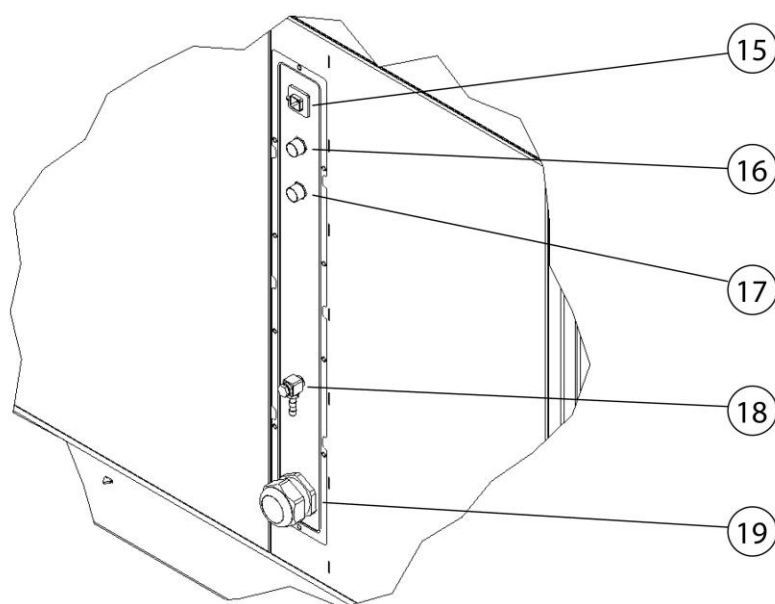


Fig. 12: Ligação do produto

N.º	Designação	N.º	Designação
15	Tomada de ligação para elemento de comando externo	18	Manga de conexão para alimentação de ar comprimido de 9 mm
16	Tomada de ligação de 6 pinos para extensões opcionais	19	Cabo de ligação à rede elétrica, buçim
17	Tomada de ligação de 12 pinos para extensões opcionais		

Tab. 12: Ligação do produto

Ligar o produto à alimentação local de ar comprimido local; para o efeito:

1. Engatar uma mangueira de ar comprimido adequada com um diâmetro interior de 9 mm no espigão (pos. 18) e fixá-la com uma braçadeira.
2. Ligar a mangueira de ar comprimido à alimentação local de ar comprimido.

NOTA

A alimentação de ar comprimido ligada ao produto deve disponibilizar ar comprimido da classe 2:4:2 segundo ISO 8573-1 e através de uma pressão de 5-6 bar.

A mangueira, a braçadeira e a unidade de manutenção de ar comprimido não estão incluídas no material fornecido.

5.3 Montagem do bocal de ligação do ar de arrefecimento (opcional)

O bocal de ligação disponível opcionalmente destina-se à ligação de uma tubagem para a alimentação de ar de arrefecimento.

Proceder à montagem do bocal de ligação da seguinte forma:

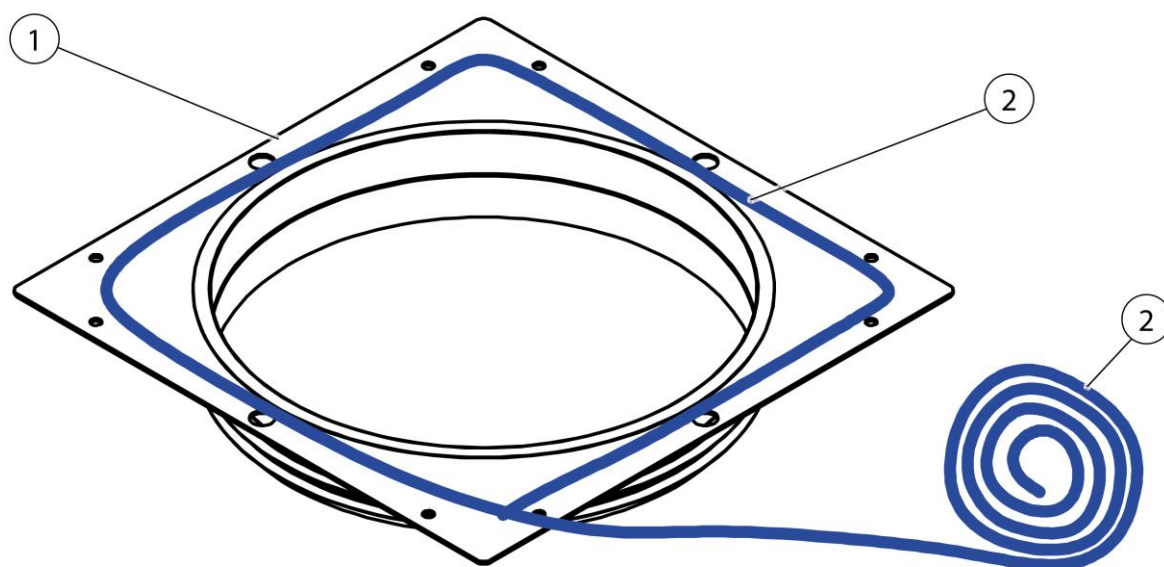


Fig. 13: Montagem – colar a fita de vedação do bocal de ligação

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Bocal de ligação	2	Fita de vedação – para colar

Tab. 13: Montagem – colar a fita de vedação do bocal de ligação

1. Colar as superfícies do flange do bocal de ligação (pos. 1) com a fita de vedação (pos. 2) fornecida como ilustrado na figura.

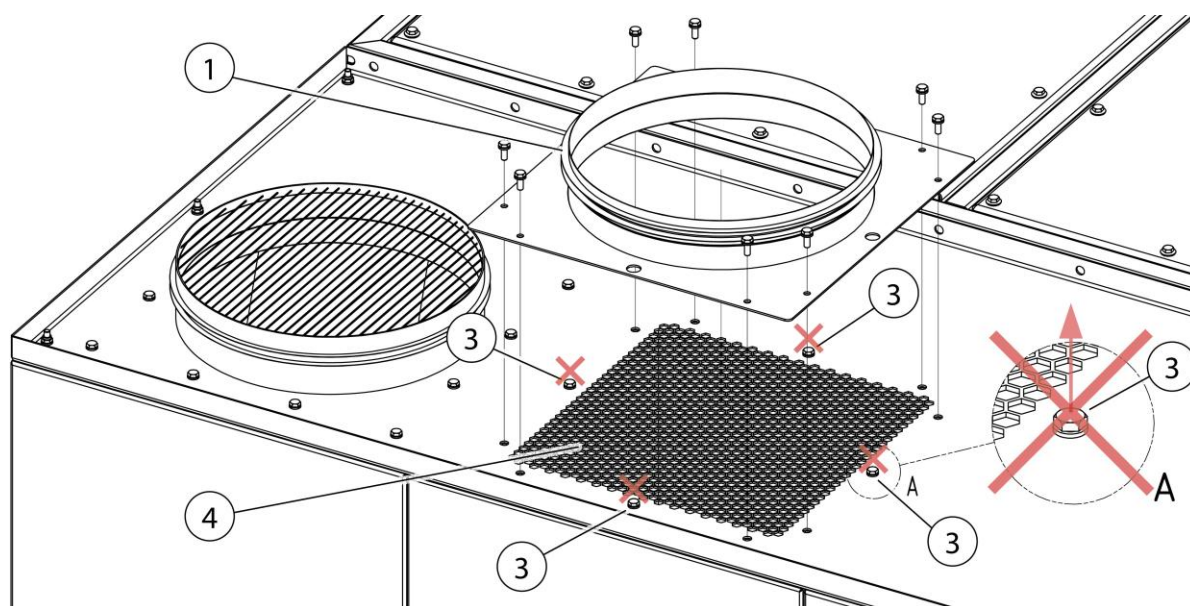


Fig. 14: Montagem – bocal de ligação no produto

Pos.	Designação	Pos.	Designação
3	Parafusos de fixação – ventilador de ar de arrefecimento	4	Grelha de aspiração

Tab. 14: Montagem – bocal de ligação no produto

ATENÇÃO

Os parafusos de fixação (pos. 3) não podem ser desmontados!

2. Soltar os parafusos de fixação da grelha de aspiração a toda a volta, certificando-se de que os parafusos (pos. 3) não são desmontados de forma alguma, como lustrado na figura.
3. Fixar o bocal de ligação (pos. 1) no produtos com os parafusos anteriormente soltos.

5.4 Esquema de ligações

5.4.1 Generalidades sobre o esquema de ligações

NOTA

Ligação à rede elétrica

Certificar-se de que existe um pré-fusível adequado no local de instalação e de que o cabo de ligação à rede elétrica tem a secção transversal correta!

Corrente nominal: ver placa de características/ ficha de dados

Corrente nominal	Pré-fusível
35-45 A	Disjuntor 3x50 A, categoria C
45-55 A	Disjuntor 3x63 A, categoria C
55-70 A	Disjuntor 3x80 A, categoria C
70-85 A	Disjuntor 3x100 A, categoria C

Tab. 15: Escolha do pré-fusível

Escolha do cabo de ligação à rede elétrica

Corrente nominal	Cabo de ligação à rede elétrica	Corrente nominal	Cabo de ligação à rede elétrica
35-45 A	5 x 16 mm ²	55-70 A	4 x 35 mm ²
45-55 A	4 x 25 mm ²	70-85 A	4 x 50 mm ²

Tab. 16: Escolha do cabo de ligação à rede elétrica

NOTA

Corrente nominal: ver placa de características/ ficha de dados.

Dimensionamento: Cabo de ligação à rede elétrica com comprimento máximo de 50 metros.

5.4.2 Disposição do cabo e ligação

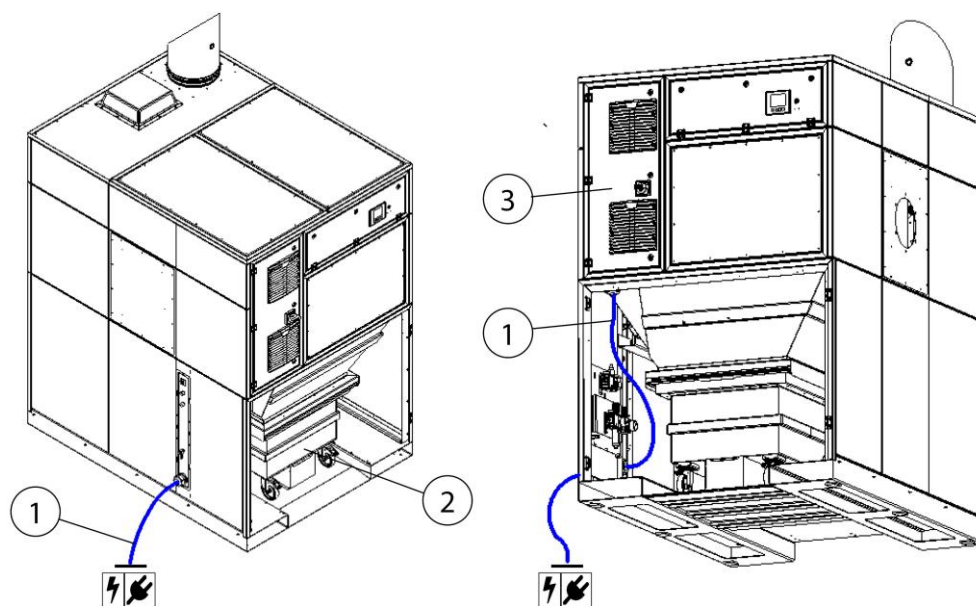


Fig. 15: Disposição do cabo de ligação à rede elétrica

Item	Designação	Item	Designação
1	Cabo de ligação à rede elétrica	3	Armário de distribuição, regulação da potência de aspiração
2	Recipiente coletor de pó		

Tab. 17: Posições no produto

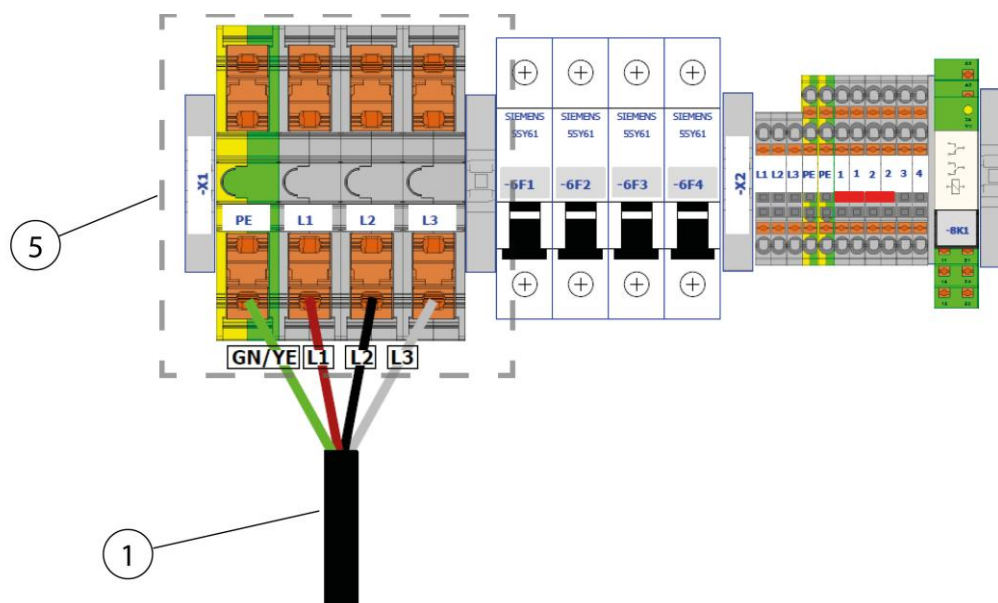


Fig. 16: Conexão do cabo de ligação à rede elétrica

Item	Designação	Item	Designação
1	Cabo de ligação à rede elétrica	5	Régua de terminais de ligação – armário de distribuição

Tab. 18: Conexão do cabo de ligação à rede elétrica

Estabelecer a ligação como se segue:

1. Passar o cabo de ligação à rede elétrica (item 1) pelos passa-cabos previstos para o efeito até à régua de terminais de ligação no armário de distribuição (item 5).
2. Ligar o cabo de ligação à rede elétrica (item 1) conforme ilustrado na figura à régua de terminais de ligação no armário de distribuição (item 5).

ATENÇÃO

Na ligação dos fios do cabo, certificar-se do sentido positivo (à direita) do campo girante!

5.4.3 Produto com regulação da potência de aspiração

Indicação sobre a ligação à corrente elétrica dos produtos com regulação da potência de aspiração

⚠ PERIGO

Perigo de tensão elétrica!

Os produtos com regulação da potência de aspiração (conversor de frequência) foram concebidos para a proteção através de fusíveis de proteção de linha.

Se o produto funcionar ligado à corrente precedido de um disjuntor diferencial residual (DR), deve-se observar o seguinte.

Dado que o funcionamento do conversor de frequência pode gerar uma corrente contínua no condutor de terra, o disjuntor diferencial residual (DR) ligado a montante da rede elétrica tem de cumprir os seguintes requisitos.

Tipo de categoria:	Corrente nominal	Corrente de avaria de disparo	Nota
B	40 A – 125 A	300 mA	retardado a curto espaço de tempo

Tab. 19: Exigências disjuntor diferencial residual

6 Utilização

Qualquer pessoa que se ocupa da utilização, manutenção e reparação do produto tem de ter lido minuciosamente e compreendido este manual de instruções, bem como as instruções de eventuais produtos complementares e acessórios.

6.1 Qualificação do pessoal de operação

A entidade operadora do produto apenas pode incumbir pessoas, com a montagem autónoma do mesmo, que estejam familiarizadas com esta tarefa.

Estar familiarizado com esta tarefa significa que o pessoal em causa foi devidamente instruído para a execução das tarefas e conhece o manual de instruções, bem como as instruções operacionais relevantes.

O produto só deve ser utilizado por pessoas formadas ou instruídas. Apenas deste modo é possível obter um trabalho com consciência da segurança e dos perigos para todos os colaboradores.

6.2 Elementos de comando

O produto está equipado com um interruptor principal e um visor de comando.

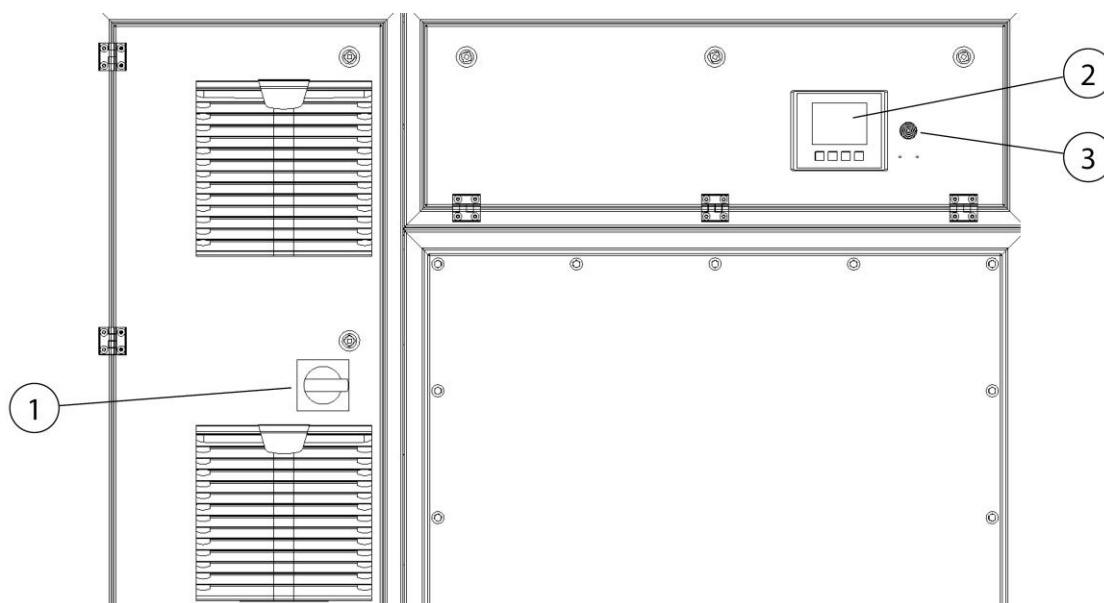


Fig. 17: Elementos de comando

Item	Designação	Função
1	Interruptor principal	Corta totalmente a alimentação elétrica ao produto
2	Visor de comando – Regulação da potência de aspiração	Através do visor de comando (ecrã tátil) podem ser ajustados diferentes opções e parâmetros.
3	Buzina de alarme	

Tab. 20: Elemento de comando

NOTA



Buzina de alarme (item 3)

A captação segura dos fumos de soldadura só é possível com uma potência de aspiração suficiente. À medida que aumenta a saturação de pó do filtro, a sua resistência ao fluxo aumenta e a potência de aspiração diminui.

Assim que descer abaixo de um valor mínimo, soará a buzina de alarme. Se a limpeza integrada já não for suficiente, será necessária uma substituição do filtro. O mesmo acontece, se a potência de aspiração for demasiado reduzida, devido à obturação do tubo flexível de aspiração. Para resolver o problema, verificar se existem obstruções.

6.3 Elemento de comando e tecnologia de monitorização

6.3.1 Menu principal – Ligar/Desligar produto

O produto está equipado com um visor de comando a cores de 4,3" ou de 5,7". A interface é controlada por toque no visor de comando ou por pressão dos quatro botões abaixo do visor de comando.

A interface está estruturada do seguinte modo:

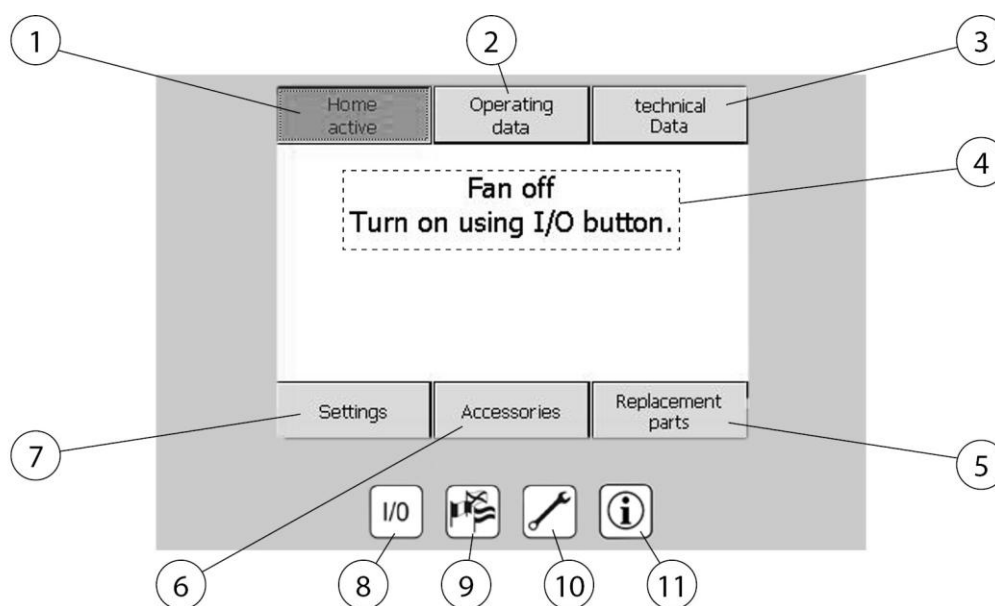


Fig. 18: Elementos de comando

Pos.	Designação	Função
1	Menu principal	Repõe o ecrã inicial
2	Menu dados operacionais	Vista geral dos parâmetros atuais de operação
3	Menu dados técnicos	Informações sobre o produto e o software
4	Informações de estado	Textos informativos sobre o produto
5	Menu peças sobresselentes	Informações sobre as peças sobresselentes disponíveis
6	Menu acessórios	Informações sobre os acessórios opcionais
7	Menu configurações	Alteração dos parâmetros de operação
8	Tecla Ligar/Desligar	Liga/Desliga o produto
9	Tecla Seleção de idioma	Menu para selecionar o idioma
10	Tecla Menu de manutenção	Fornece informações sobre a manutenção
11	Tecla Informação sobre o fabricante	Fornece informações sobre o fabricante

Tab. 21: Elementos de comando

O menu principal indica se o produto está ligado ou desligado ou se a limpeza dos cartuchos de filtro está ativa no momento. Esta apresentação

aparece após aprox. 30 segundos depois de ligar o sistema no interruptor geral. A interface do utilizador regressa automaticamente a este menu passados dois minutos de inatividade no visor de comando.

Interruptor I/O (pos. 8)

Ligar e desligar o produto.

NOTA

Mesmo no caso de pausas prolongadas de trabalho ou aos fins de semana, o produto não deve ser desligado no interruptor geral nem puxando a ficha de alimentação, pois são efetuadas limpezas de filtro mesmo quando o sistema está parado.

6.3.2 Consultas de dados operacionais

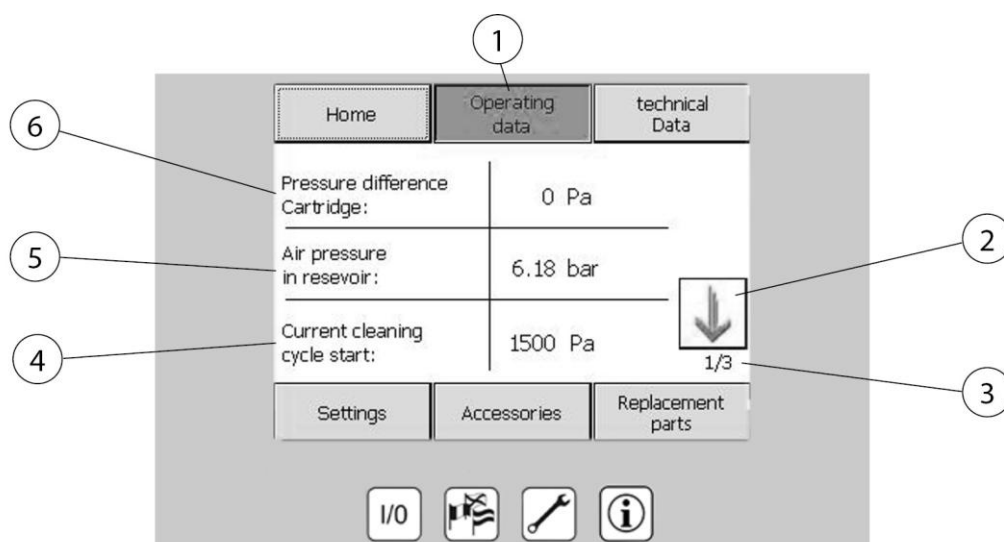


Fig. 19: Dados operacionais

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Menu dados operacionais	4	Diferença de pressão atual para o início da limpeza
2	Teclas de seta para mudar as páginas	5	Pressão atual no reservatório de ar comprimido
3	Página 1 de 3	6	Diferença de pressão do cartucho de filtro (saturação)

Tab. 22: Dados operacionais

Apresentação dos dados atuais do sistema e dos valores de medição do produto.

6.3.3 Consultas dos dados técnicos

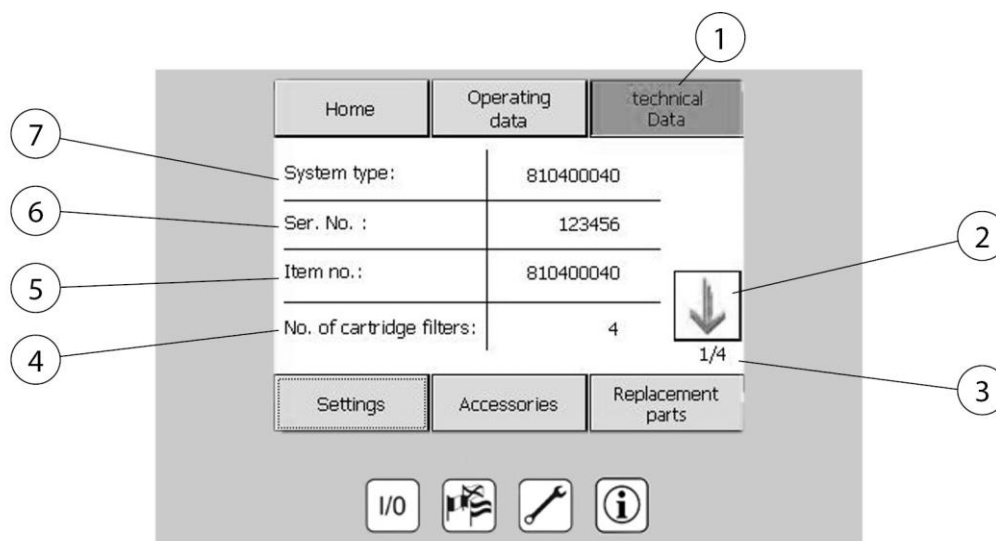


Fig. 20: Dados técnicos

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Menu dados técnicos	5	Número de artigo produto
2	Teclas de seta para mudar as páginas	6	Número da máquina
3	Página 1 de 4	7	Tipo de sistema
4	Número de cartuchos de filtro montados		

Tab. 23: Dados técnicos

Pos. 1 Apresentação dos dados técnicos do produto.

NOTA

Em caso de pedido de assistência ou de avaria, neste menu são indicadas todas as informações do sistema de que os nossos colaboradores precisam para identificar claramente o produto.

6.3.4 Configurações técnicas

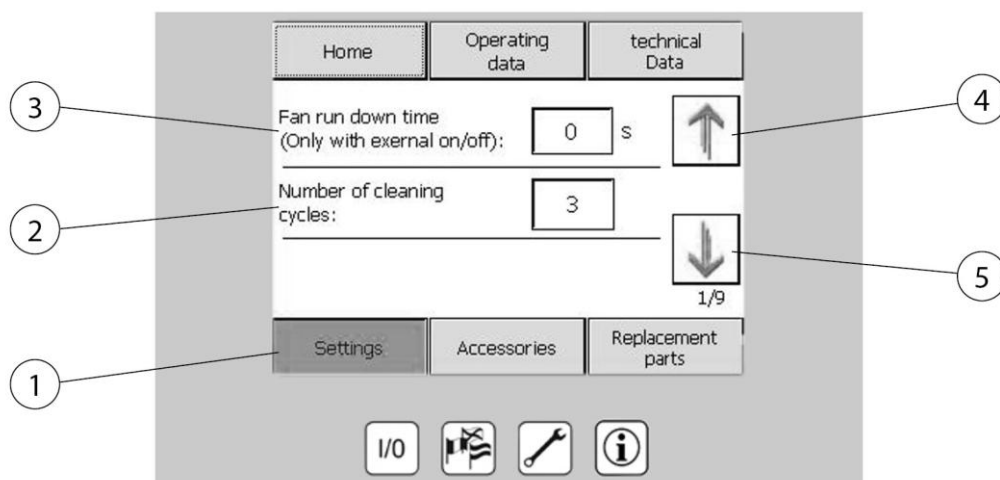


Fig. 21: Configurações técnicas

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Menu configurações	4	Tecla de seta para mudar a página
2	Número de limpezas do filtro no estado imobilizado	5	Tecla de seta para mudar a página
3	Tempo de inércia do ventilador (apenas com a opção "Ligar/Desligar externamente")		

Tab. 24: Configurações técnicas

- Configurações (pos. 1)**

Apresentação e configuração do parâmetros operacionais.

6.3.5 Consultas de acessórios

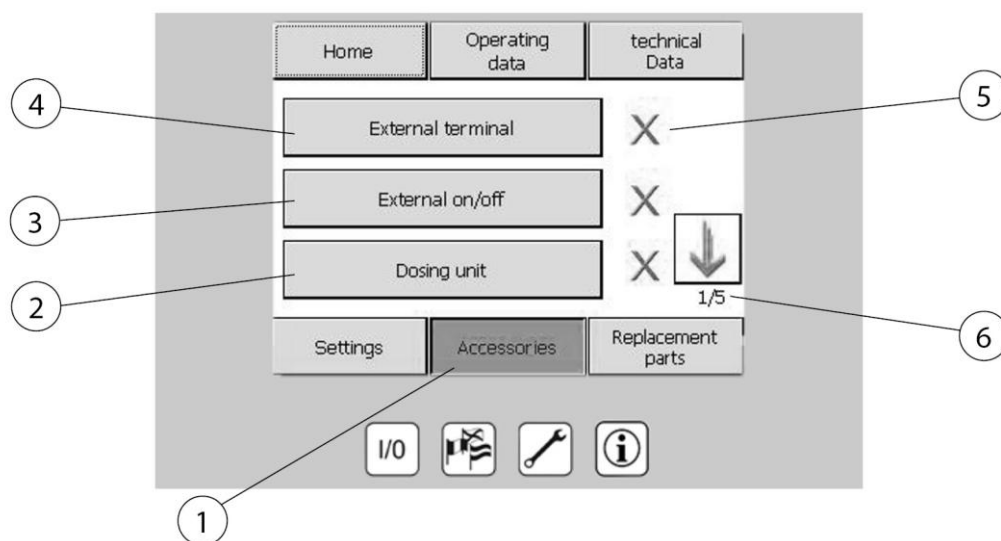


Fig. 22: Acessórios

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Menu acessórios	4	Página 1 de 5
2	Doseador para adjuvante de filtração	5	X = acessório inexistente ✓ = acessório existente
3	Ligar/Desligar ventilador através de ponto de ligação externo	6	Página 1 de 5

Tab. 25: Acessórios

Informações sobre os acessórios instalados ou opcionais disponíveis para o produto.

NOTA

As informações sobre a instalação, configuração e operação dos acessórios opcionais podem ser consultadas no respetivo manual de instruções fornecido.

Se premir o respetivo botão pode aceder a uma página de informação relativa a cada componente acessório que pode ser opcionalmente adquirido.

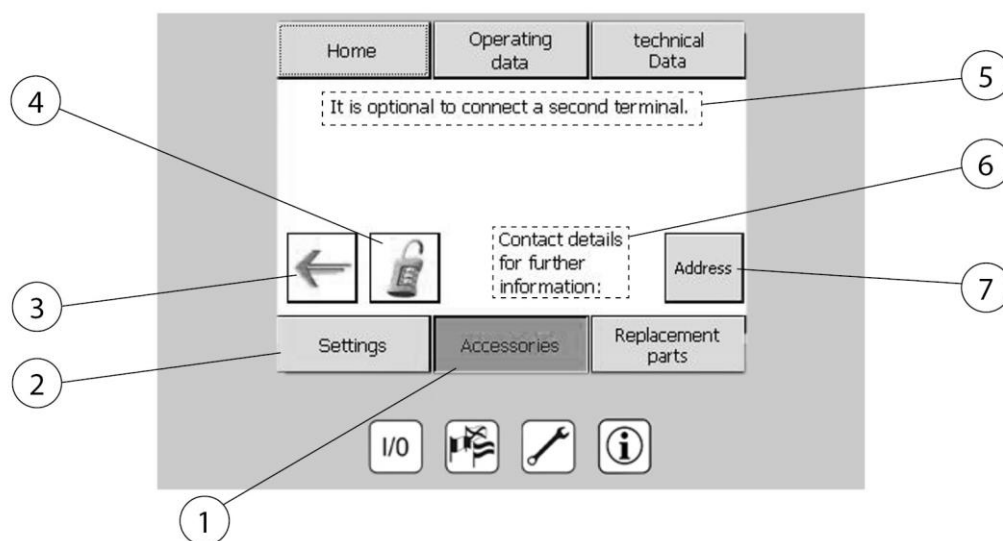


Fig. 23: Dados de contacto acessórios

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Menu acessórios	5	Nota: O segundo terminal de comando está ligado (opcional)
2	Configurações	6	Dados de contacto para mais informações
3	Tecla de seta: Página para trás	7	Consultar dados de contacto do fabricante
4	Introdução de código de desbloqueio sobre componentes adquiridos		

Tab. 26: Dados de contacto acessórios

6.3.6 Consultar acessórios

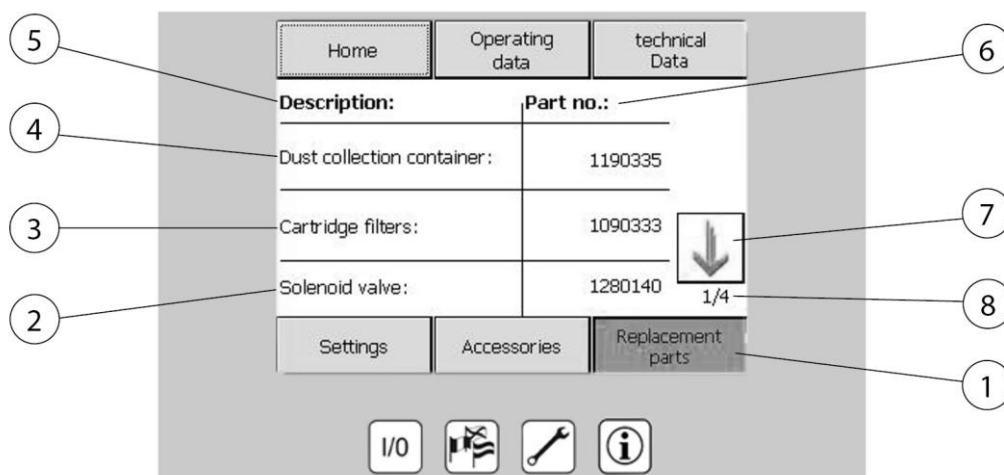


Fig. 24: Consultar acessórios

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Menu peças sobresselentes	5	Designação
2	Válvula eletromagnética	6	Número de artigo
3	Filtro de cartucho	7	Tecla de seta para mudar a página
4	Recipiente de eliminação	8	Página 1 de 4

Tab. 27: Consultar acessórios

Menu peças sobresselentes (pos. 1)

Através do menu peças sobresselentes, é possível consultar os números das peças sobresselentes necessários.

6.3.7 Menu de seleção do idioma

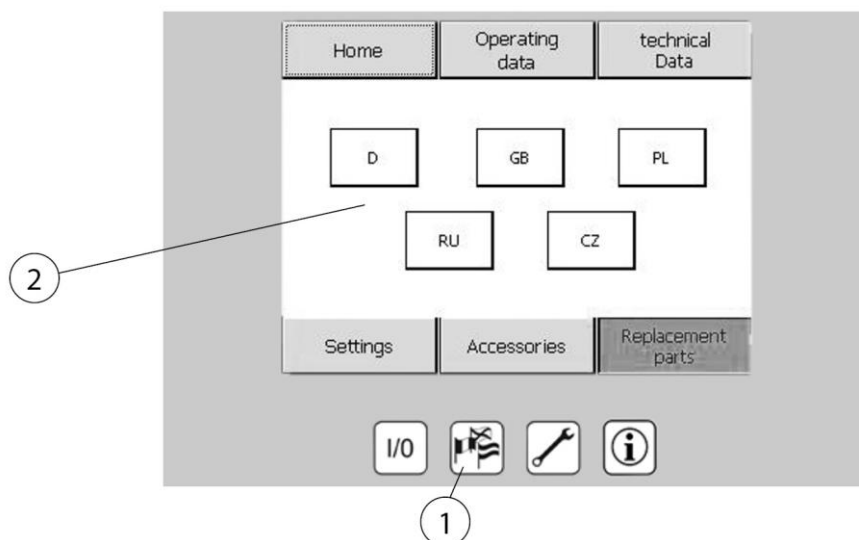


Fig. 25: Seleção do idioma

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Tecla Seleção de idioma	2	Idiomas seleccionáveis

Tab. 28: Seleção do idioma

Tecla Seleção de idioma (pos. 1)

Determinação do idioma do visor. Os idiomas seleccionáveis estão representados pelas respectivas bandeiras dos países.

6.3.8 Menu de manutenção

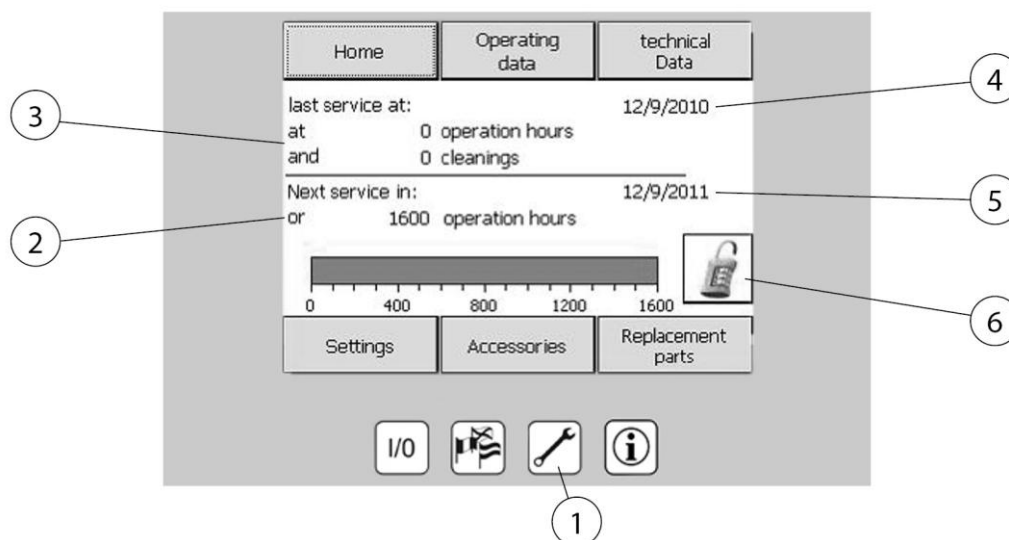


Fig. 26: Menu de manutenção

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Tecla Menu de manutenção	4	Data da última assistência técnica
2	Próxima assistência técnica em:	5	Data de quando é necessário efetuar a assistência técnica
3	Última assistência técnica em:	6	Introdução do código de desbloqueio

Tab. 29: Menu de manutenção

Tecla Menu de manutenção (pos. 1)

Apresentação da próxima data de manutenção e da data da última manutenção realizada. Introdução de códigos de bloqueio para acessórios opcionais.

NOTA

Uma vez que no produto se trata de um dispositivo relevante para a segurança, está prescrito um controlo regular para verificar se funciona perfeitamente e se os necessários trabalhos de manutenção são executados. A frequência da manutenção depende do tempo de funcionamento do produto. Se o intervalo de manutenção for excedido, surge uma mensagem de aviso para chamar a atenção para a manutenção legalmente prevista. Entre brevemente em contacto com o fabricante para acordar uma data de manutenção.

6.3.9 Configurar os parâmetros do sistema

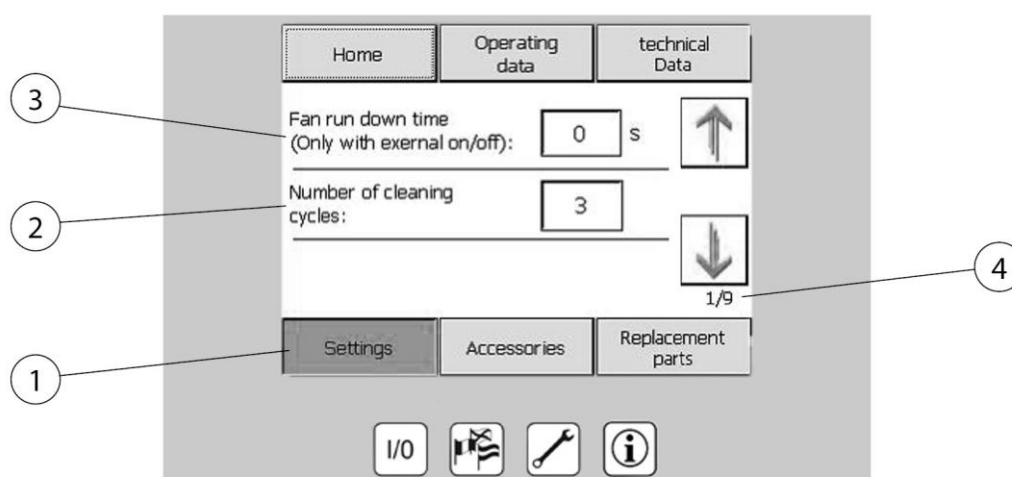


Fig. 27: Configurações dos parâmetros

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Menu configurações	3	Tempo de inércia do ventilador
2	Número de limpezas	4	Página 1 de 9

Tab. 30: Configurações dos parâmetros

No menu **Configurações (pos. 1)**, os seguintes parâmetros do sistema podem ser alterados:

- Tempo de inércia do ventilador (apenas com a opção "Ligar/Desligar externamente" ativada)
- Número de limpezas do filtro no estado imobilizado
- Hora e data

Nota: Os parâmetros de configuração do produto estão protegidos contra escrita e podem apenas ser alterados por pessoal especializado devidamente autorizado.

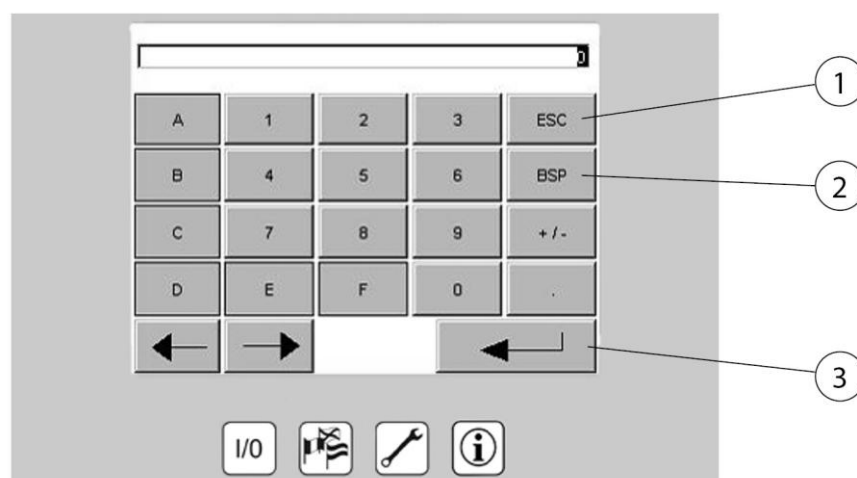


Fig. 28: Teclado introdução de parâmetros

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Apagar	3	Confirmar
2	Um algarismo para trás		

Tab. 31: Teclado introdução de parâmetros

Alterar parâmetros, para este fim premir o valor que deve ser alterado e introduzir e confirmar o novo valor através do teclado.

6.3.10 Calibrar o visor de comando

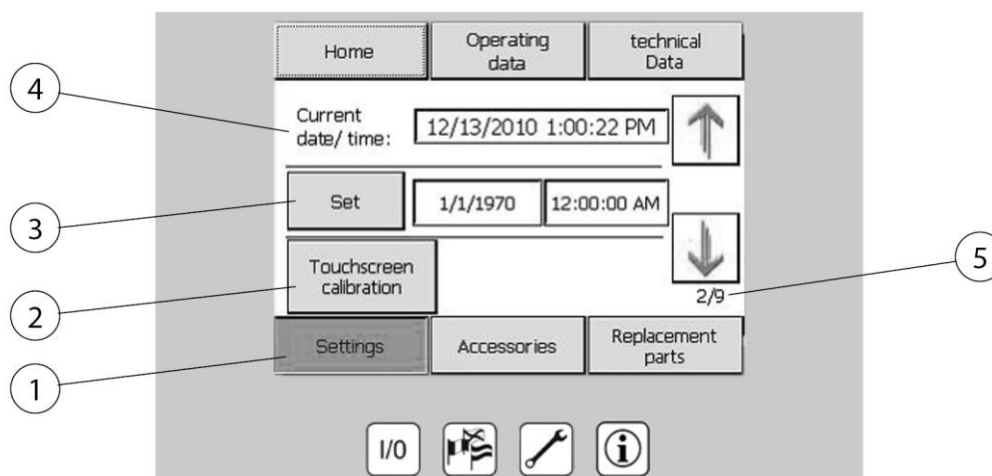


Fig. 29: Calibrar o visor de comando

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Menu configurações	4	Data e hora atuais
2	Calibrar o visor de comando - realizar configurações	5	Página 2 de 9
3	Colocar/confirmar		

Tab. 32: Calibrar o visor de comando

Se a operação do visor de comando ficar imprecisa ou se o visor de comando não reagir corretamente às entradas, é necessário voltar a calibrar o visor de comando. Para o efeito, premir o botão "Calibrar visor de comando" (pos. 2). Seguir depois as indicações no ecrã.

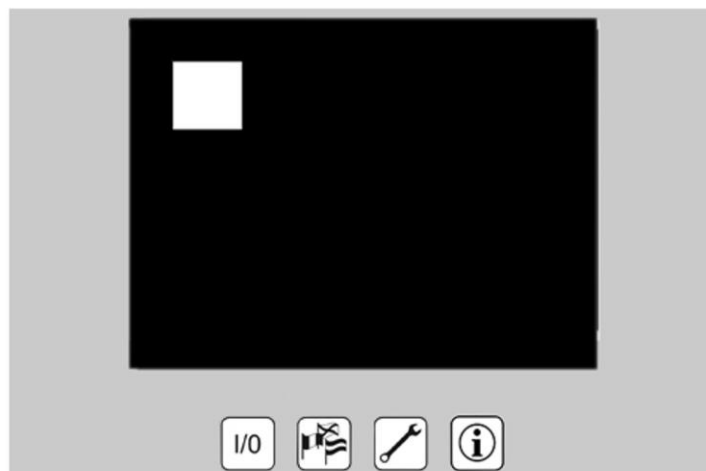


Fig. 30: Protetor de ecrã

Protetor de ecrã:

Se passarem 15 minutos sem introduzir nada, o protetor de ecrã é ativado. Tocando num ponto qualquer do visor de comando, o protetor de ecrã é desativado e aparece a apresentação normal do visor. O sistema pode continuar a ser ligado e desligado pela tecla I/O durante a permanência do protetor de ecrã.

6.3.11 Mensagens de erro elementos de comando

Se o produto avariar, distingue-se entre erros críticos e avisos. Os erros críticos com desconexão imediata do produto estão identificados por uma janela de aviso com cor de fundo vermelha.



Fig. 31: Mensagens de erro elementos de comando

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Exemplo de uma mensagem de avaria	4	Indicador de erro (número de mensagens de erro)
2	Erro/avaría/aviso	5	Confirmação da mensagem de erro
3	Ocultar mensagem de erro	6	Mostrar texto informativo sobre a mensagem

Tab. 33: Mensagens de erro elementos de comando

Erros críticos:

Estes erros fazem com que o produto se desligue imediatamente. Quando o erro estiver eliminado, ele pode ser confirmado premindo a tecla Confirmação-(pos. 5). O produto só pode ser novamente ligado quando o erro tiver sido eliminado e confirmado.

Para cada mensagem de erro pode ser apresentado um texto de ajuda através da tecla (pos. 6), no qual o erro ocorrido é explicado em mais pormenor. A janela "Erro/Avaria" pode ser oculta, premindo a tecla (pos. 3). Quando a avaria persiste e não é confirmada, o indicador de erro (pos. 4) remete para a permanência do erro. Depois de premir este indicador, aparecem as duas janelas "Advertência" e "Erro/Avaria". Se uma destas janelas não contiver um aviso ou avaria, pode ser fechada premindo (pos. 3). Se aparecer mais do que uma mensagem, estas podem ser individualmente seleccionadas e confirmadas depois de a avaria ter sido devidamente eliminada.

6.3.12 Mensagens de erro da regulação da potência de aspiração opcional

Se ocorrer um erro no conversor de frequência, aparece a seguinte mensagem no visor de comando:

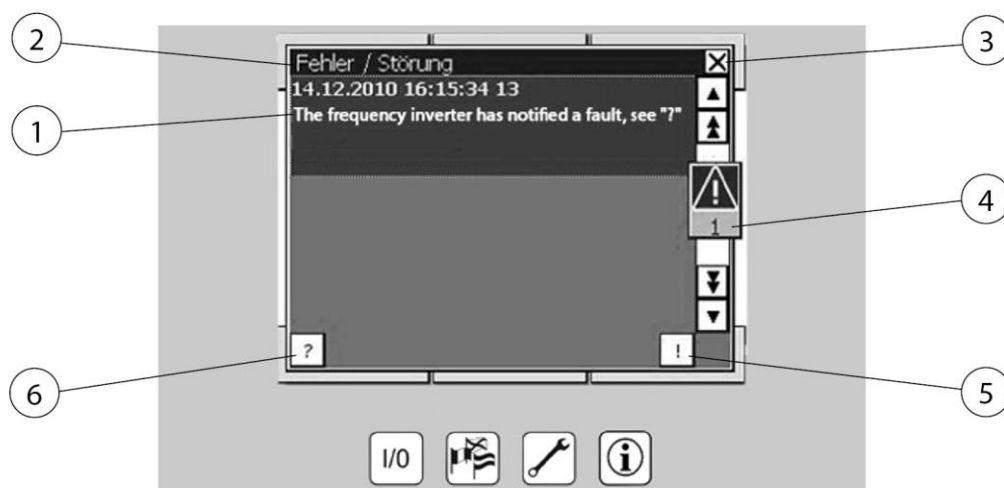


Fig. 32: Mensagem de erro do conversor de frequência

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Erro: Avaria conversor de frequência	4	Indicador de erro (número de mensagens de erro)
2	Erro/avaría	5	Confirmação da mensagem de erro
3	Ocultar mensagem de erro	6	Mostrar texto informativo sobre a mensagem

Tab. 34: Mensagem de erro do conversor de frequência

Se aparecer esta mensagem de erro, entre em contacto com o SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

6.3.13 Mensagens de aviso

As advertências servem para alertar a entidade exploradora do sistema para estados críticos do sistema ou para as manutenções pendentes.



Fig. 33: Mensagens de aviso

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Exemplo de uma mensagem de aviso	4	Indicador de erro (número de mensagens de aviso)
2	Aviso	5	Confirmação da mensagem de aviso
3	Ocultar mensagem de aviso	6	Texto informativo sobre a mensagem de aviso

Tab. 35: Mensagens de aviso

Os avisos não são críticos para a operação do sistema e podem, a qualquer momento, ser confirmados e ocultos se premir a (pos. 3). Se o estado de aviso persistir, a indicação reaparece de cinco em cinco minutos e tem de ser confirmada.

Para cada advertência pode ser apresentado um texto de ajuda através da pos.3, no qual o aviso é explicado em mais pormenor. Pode ocultar a janela inteira se premir em pos.1.

Se o aviso não foi confirmado e a janela não foi oculta, o indicador de erro remete para a permanência do aviso. Depois de premir este indicador, aparecem as duas janelas "Advertência" e "Erro/Avaria". Aí pode confirmar o aviso. Se uma destas janelas não contiver um aviso ou avaria, pode fechá-las premindo (pos.1).

6.4 Ajuste da regulação da potência de aspiração (opcional)

A regulação automática da potência de aspiração controla constantemente o vácuo ajustado no sistema de tubagem ligado.

Consoante a conexão dos elementos de recolha (necessidade de ar) e saturação dos filtros, ela comanda automaticamente a velocidade do ventilador, de forma a existir sempre uma potência de aspiração constante nos diferentes elementos de recolha.

O produto trabalha assim orientado para as necessidades, resultando disto as seguintes vantagens:

- Potência de aspiração constante em qualquer elemento de recolha.
- Poupança de energia devido à otimização da velocidade do ventilador. (Eficiência energética)
- Proteção do filtro e dos componentes do produto. (Vida útil mais longa)
- Redução das emissões sonoras. (Proteção no trabalho)

⚠ PERIGO

Perigo de tensão elétrica!

O ajuste da potência de aspiração só é possível com o modo de funcionamento ligado e o armário de distribuição aberto.

Os trabalhos de ajuste só podem ser realizados por um electricista qualificado ou pelo serviço de assistência técnica do fabricante.

Ajustar a potência de aspiração como se segue:

Figura exemplificativa:

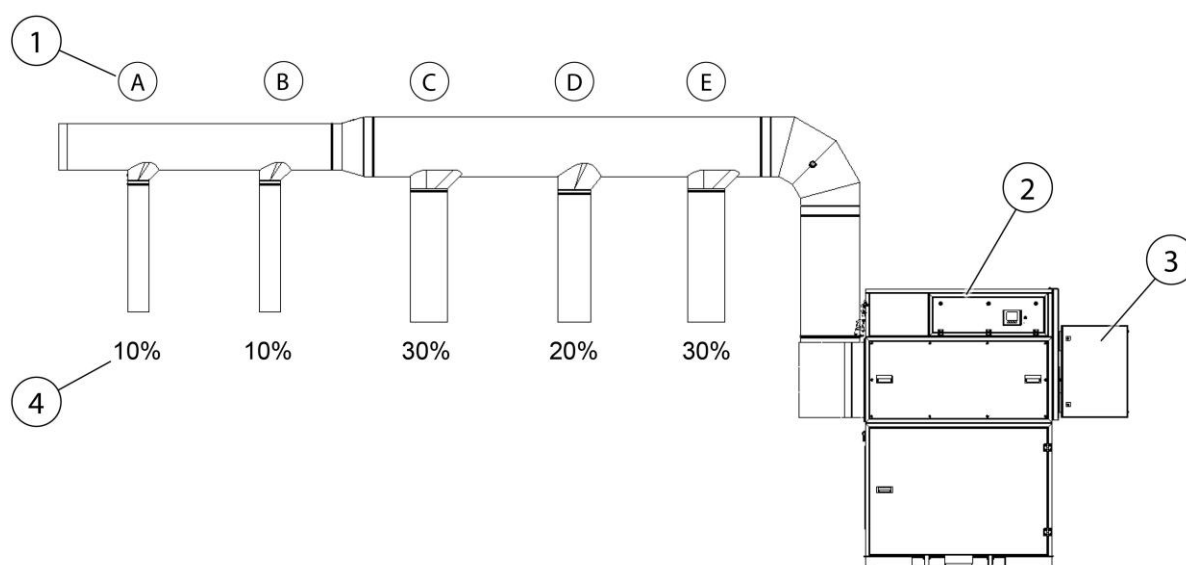


Fig. 34: Ajuste da regulação da potência de aspiração

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Elementos de recolha (A – E)	3	Armário de distribuição com conversor de frequência (FU)
2	Sistema de filtragem	4	Secção transversal livre dos elementos de recolha em %

Tab. 36: Ajuste da regulação da potência de aspiração

1. Fechar todos os elementos de recolha (A – E) (pos. 1).
2. Ligar o produto. Consultar também o capítulo "Colocação em funcionamento".
3. Agora abrir os elementos de recolha mais distantes, de modo a alcançar aprox. 20 % da secção transversal livre. Neste exemplo, os elementos de recolha A + B têm de ser abertos completamente.
4. Abrir o armário de distribuição (pos. 3) e ajustar a potência de aspiração no visor do conversor de frequência, de modo a que corresponda ao consumo necessário ou às normas.

NOTA

Para configurações no conversor de frequência, consultar os capítulos seguintes: Ajuste da regulação da potência de aspiração no FU (opcional)

5. Agora podem ser abertos mais elementos de recolha. A regulação da potência de aspiração reconhece o vácuo em queda e regula automaticamente a necessidade de ar, de forma que fique garantida a potência de aspiração anteriormente ajustada em cada elemento de recolha.

NOTA

No conversor de frequência (FU) não é ajustada a velocidade do ventilador, mas sim o vácuo na canalização do tubo de aspiração. A este respeito, observar o seguinte:

Os cartuchos filtrantes ficam saturados ao longo do seu ciclo de vida, o que tem como consequência a diminuição da potência de aspiração. Isto é automaticamente compensado pela regulação da potência de aspiração, no entanto, só até ser alcançada a velocidade máxima do ventilador. Mais um reajustamento por meio do FU deixa de ser então eficaz.

Após alcançada a velocidade máxima do ventilador, a potência de aspiração ideal nos elementos de recolha já não pode ser garantida. É necessária uma substituição do filtro, consultar também o capítulo "Eliminação de falhas".

6.5 Ajuste da regulação da potência de aspiração no FU (opcional)

Se não existir nenhum potenciômetro para ajustar a regulação da potência de aspiração, as configurações têm de ser efetuadas no conversor de frequência (FU).

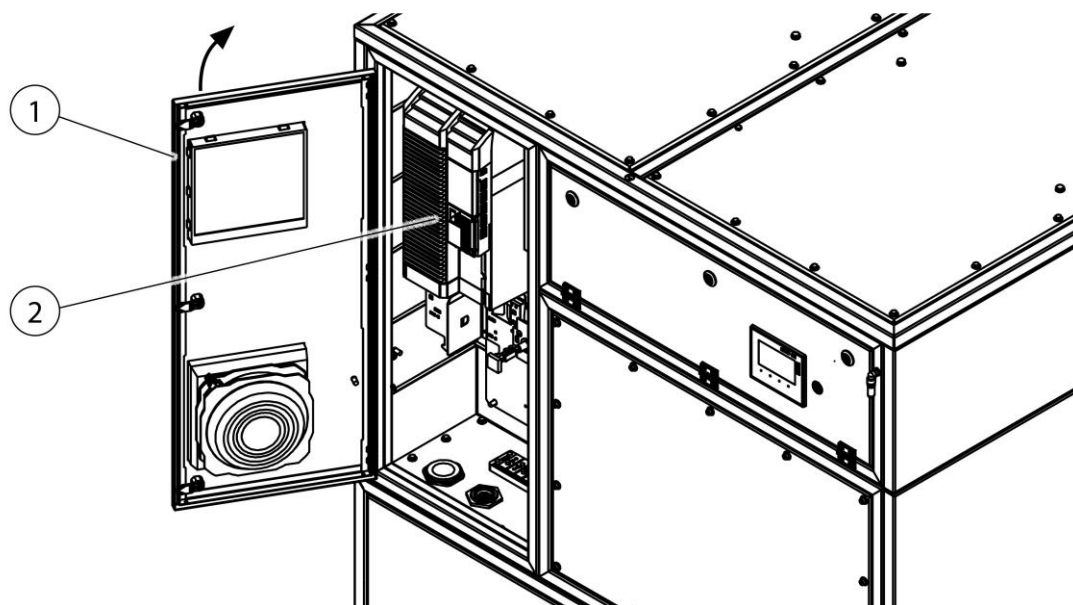


Fig. 35: Acesso ao conversor de frequência

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Porta do armário de distribuição	2	Conversor de frequência (FU)

Tab. 37: Acesso ao conversor de frequência

Realizar o ajuste da regulação da potência de aspiração da seguinte forma:

1. Abrir a porta do armário de distribuição (pos. 1). Para desbloquear o interruptor principal, colocar na posição 0.
2. Abastecer o produto/o conversor de frequência com tensão, para este fim ligar o produto no interruptor principal.
3. Verificar que tipo de conversor de frequência está montado no armário de distribuição.

NOTA

Consoante o tipo de conversor de frequência, é necessário eventualmente um módulo de inserção do elemento de comando para a introdução dos parâmetros.

6.5.1 Ajustar a potência de aspiração - Siemens V20

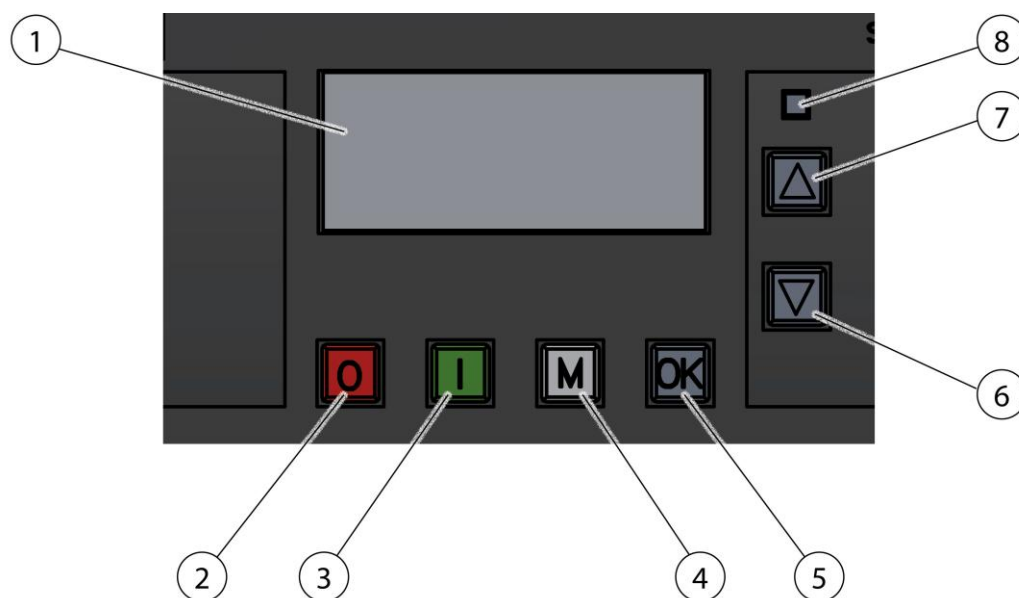


Fig. 36: Elemento de comando - funções

Pos.	Designação	Função
1	Visor LCD	
2	0 – Stop	Para o motor

3	I – Start	Inicia o FU/motor
4	M – Premir brevemente o botão multifunções (< 2 s)	Configurações dos parâmetros
	M – Premir longamente o botão multifunções (> 2 s)	Volta para o ecrã de estado Ativa o menu de instalação.
5	OK - premir brevemente (< 2 s)	Mudar entre os valores de estado, ativa o modo de processamento ou muda para o próximo algarismo.
	OK - premir longamente (> 2 s)	Processamento rápido de parâmetros.
6	Botão de seta em cima	Navegar através do menu, alterar os valores de parâmetro, alterar velocidade de rotação em funcionamento RUN
7	Botão de seta em baixo	
8	LED de estado	

Tab. 38: Elemento de comando - funções

Realizar o ajuste da potência de aspiração da seguinte forma:

1. Premir brevemente o botão M (pos. 4).
2. Acionar o botão de seta (pos. 6) até aparecer “P2201” no visor.
3. Confirmar “P2201”, premindo 2 x o botão “OK”.

NOTA

O parâmetro “2201” ajusta a potência de aspiração de 0 – 100 % que deve ser ajustada em qualquer altura.

Consultar também o capítulo “Ajuste da regulação da potência de aspiração”.

4. Ajustar a potência de aspiração desejada e confirmar com OK (pos. 5).
5. Acionar o botão de seta (pos. 7) até aparecer “r0000” no visor.
6. Acionar o botão M (pos. 4) durante 3 segundos. No visor, é indicada a frequência do motor.
7. Fechar o armário de distribuição e colocar o produto em funcionamento. Consultar o capítulo "Colocação em funcionamento".

6.5.2 Ajustar a potência de aspiração - Siemens G120C

Elemento de comando do módulo de inserção

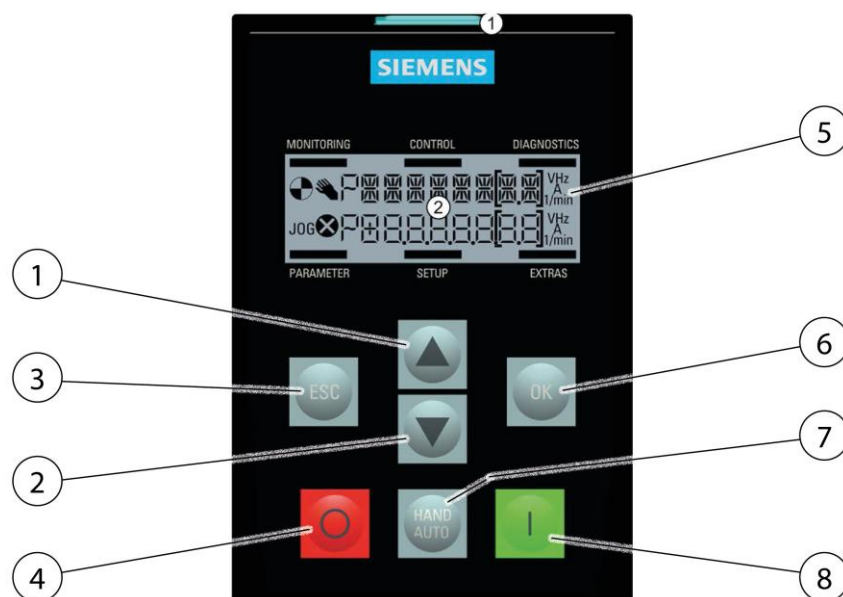


Fig. 37: Elemento de comando - funções

Pos.	Designação	Função
1	Botão de seta em cima	Navegar através do menu, alterar os valores de parâmetro, alterar velocidade de rotação em funcionamento RUN
2	Botão de seta em baixo	
3	ESC	Premir brevemente (< 2 s), regresso ao ecrã anterior, premir longamente (> 2 s), regresso ao ecrã de estado Cancelar valor introduzido
4	0 (desligar)	Modo de funcionamento AUTO. - premir longamente (> 2 s), o motor coloca a velocidade de rotação em 0 Modo de funcionamento MANUAL – premir brevemente (< 2 s), o motor coloca a velocidade de rotação em 0
5	Visor LCD	
6	OK	Para confirmar comandos de menu
7	Auto./Manual	Para ativar o modo de funcionamento Manual ou Automático

8	I (ligar)	No modo AUTO., o botão LIGAR não está tivo. No modo MANUAL, o conversor inicia o motor.
---	-----------	---

Tab. 39: Elemento de comando funções

Realizar o ajuste da potência de aspiração da seguinte forma:

1. Premir brevemente o botão ESC (pos. 3). Até ser indicado "Monitor" no visor (pos. 5).
2. Acionar o botão de seta (pos. 1) até aparecer "PARAMS" no visor.
3. Confirmar "PARAMS" com o botão OK (pos. 6). É indicado no visor "FILTRO PADRÃO".
4. Acionar o botão de seta (pos. 1) até aparecer "FILTRO EXPERT" no visor. Depois confirmar com OK (pos. 6).
5. Com o botão de seta (pos. 1), acionar o parâmetro "0003" e confirmar com OK (pos. 6).
6. Acionar o botão de seta (pos. 2) até aparecer "3" no visor e confirmar com OK.
7. Acionar o botão de seta (pos. 1) até aparecer "2201" no visor. Depois confirmar com OK (pos. 6).

NOTA

O parâmetro "2201" ajusta a potência de aspiração de 0 – 100 % que deve ser ajustada em qualquer altura.

Consultar também o capítulo "Ajuste da regulação da potência de aspiração".

8. Após a regulação da potência de aspiração, acionar o botão ESC (pos. 3) 2 x.
9. Fechar o armário de distribuição e colocar o produto em funcionamento. Consultar o capítulo "Colocação em funcionamento".

6.6 Colocação em funcionamento

⚠ ATENÇÃO

Perigo devido a estado defeituoso do produto.

Antes da colocação em funcionamento, a montagem do produto deve estar completamente concluída. Todas as portas têm de estar fechadas e as necessárias ligações devem ter sido estabelecidas.

1. Certifique-se que o produto é alimentado com ar comprimido e eletricidade.
2. Premir o interruptor principal do produto.
3. Ligar agora o produto no botão identificado com "0" e "I" no elemento de comando.
4. O ventilador liga-se e o indicador do visor indica o funcionamento sem falhas do produto.
5. O funcionamento sem falhas é assinalado por um fundo verde no ecrã de operação.

Em caso de falha, consultar o capítulo "Eliminação de falhas".

7 Conservação

As instruções descritas neste capítulo devem ser entendidas como requisitos mínimos. Dependendo das condições de operação, podem ser necessárias mais instruções para manter o produto num estado ideal.

Os trabalhos de manutenção e reparação descritos nestes capítulos apenas podem ser executados por pessoal de reparação especialmente treinado pela entidade operadora.

As peças sobresselentes necessárias para a utilização têm de cumprir os requisitos técnicos definidos pelo fabricante.

No caso de peças sobresselentes originais, isto estará necessariamente assegurado.

Garanta a eliminação segura e ecológica dos materiais de operação, bem como das peças de substituição.

Nos trabalhos de conservação, é necessário respeitar as instruções de segurança mencionadas neste manual de instruções.

7.1 Conservação

A conservação do produto limita-se, basicamente, à limpeza de todas as suas superfícies, bem como ao controlo dos elementos filtrantes, se for caso disso.

Observar os avisos apresentados no capítulo "Instruções de segurança para a conservação e eliminação de falhas".

NOTA

Não limpar o produto com ar comprimido! Caso contrário, podem ser libertadas partículas de pó ou de sujidade para o ar ambiente.

Uma conservação adequada ajuda a manter o produto em perfeitas condições de funcionamento a longo prazo.

Para uma ótima conservação e limpeza das superfícies revestidas a pó, importa ter em atenção o seguinte:

- Limpar o produto em profundidade uma vez por mês ou sempre que necessário.
- Limpar as superfícies exteriores do produto com um aspirador industrial apropriado da classe de pó H ou com um pano macio húmido/desperdícios de algodão para limpeza industrial.
- Para remover sujidade difícil, utilizar um detergente comum para limpeza doméstica. Evitar esfregar com força.
- Não utilizar produtos abrasivos ou que riskem.

- Não utilizar detergentes ácidos nem fortemente alcalinos.
- Não utilizar solventes orgânicos à base de ésteres, cetonas, álcoois, hidrocarbonetos ou afins.

7.2 Manutenção

AVISO

O padrão de qualidade só poderá ser garantido, se forem utilizadas peças sobresselentes originais.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos resultantes da utilização de peças diferentes das prescritas.

Cada manutenção efetuada tem de ser registada no certificado de manutenção.

7.3 Instruções de segurança para a manutenção

Um controlo e uma manutenção regulares têm uma influência positiva na segurança de funcionamento do produto.

Devem ser respeitados os avisos sobre a conservação e eliminação de falhas que constam do capítulo Segurança.

A manutenção do produto está, essencialmente, limitada ao controlo visual e à verificação da existência de danos, sinais de desgaste e fugas.

Além disso, devem ser executados os pontos de manutenção seguintes:

⚠ ATENÇÃO

Perigo para a saúde devido a partículas de fumo de soldadura

A inalação de partículas de fumo de soldadura, sobretudo partículas de fumo de soldadura resultantes de um processo de soldadura de aços ligados, pode causar problemas para a saúde, visto elas serem "respiráveis"! O contacto das partículas de fumo de soldadura com a pele pode provocar irritações cutâneas em pessoas sensíveis.

Para evitar o contacto e a inalação de partículas de pó, deve usar um macacão descartável, óculos de proteção, luvas e uma máscara de filtro adequada para a proteção respiratória da classe FFP2 segundo EN 149.

ATENÇÃO

Evitar levantar partículas de soldadura!

Os trabalhos de manutenção, nos quais seja possível existir contacto com partículas de fumos de soldadura têm de ser realizados com cuidado e precisão. Evitar vibrações e trepidações!

ATENÇÃO

Não limpar o produto com ar comprimido. Caso contrário, podem ser libertadas partículas de pó para o ar ambiente.

Garantir sempre uma boa iluminação e ventilação durante os trabalhos de conservação!

7.3.1 Esvaziar o recipiente coletor de pó

É necessário verificar regularmente o nível de enchimento no recipiente coletor de pó. O intervalo de mudança do balde coletor de pó/saco de eliminação depende do tipo e da quantidade de partículas de pó existentes. Por isso, não é possível dar informações sobre os intervalos de substituição. Uma vez que a corrente de ar no interior do produto e a mudança do balde coletor de pó/saco de eliminação podem fazer levantar as partículas de pó especialmente leves, só é permitido encher o balde coletor de pó/saco de eliminação até 80% da sua capacidade.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de esmagamento

Certifique-se que, durante o processo de elevação, não aproxima os membros do corpo nem coloca objetos entre o flange de vedação do balde coletor de pó/carro coletor de pó e a calha de pó.

Esvaziar o recipiente coletor de pó como se segue:

1. Desligar o produto no botão I/O no visor de comando.
2. Aguardar dois minutos até que as partículas de pó se depositem no interior do filtro.

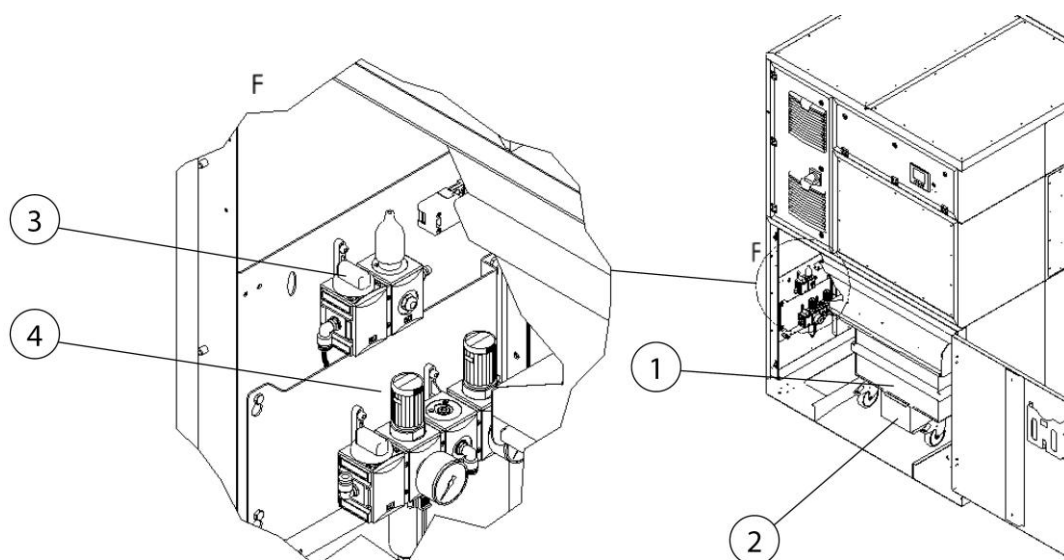


Fig. 38: Acesso ao recipiente coletor de pó

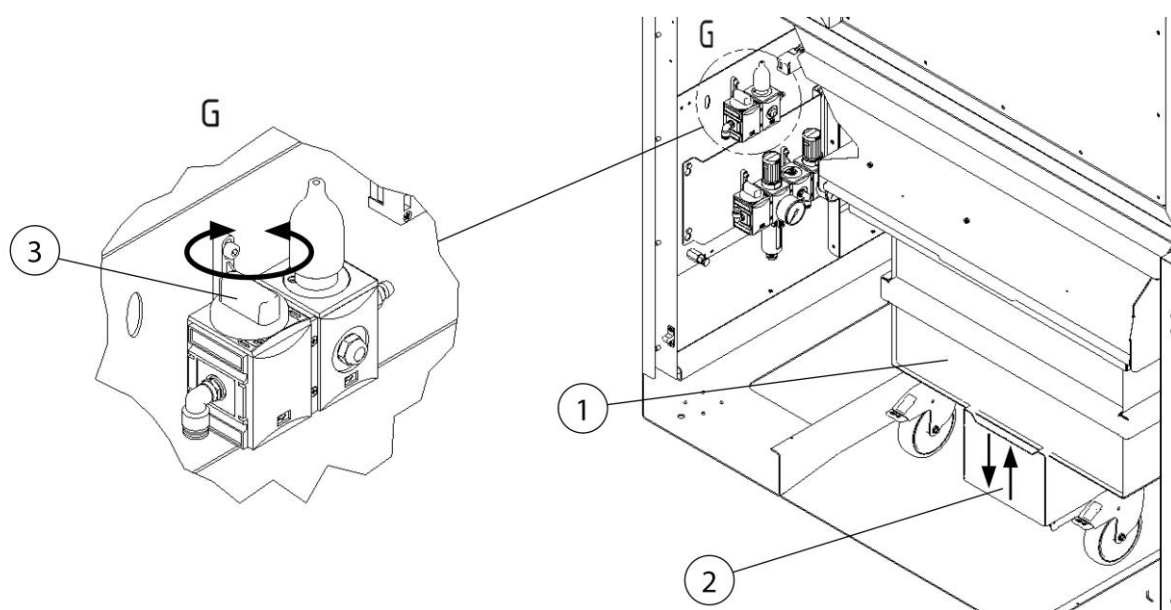


Fig. 39: Baixar o recipiente coletor de pó

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Recipiente coletor de pó	3	Botão rotativo (válvula de ar comprimido) – para subir e descer o dispositivo de elevação
2	Dispositivo de elevação do recipiente coletor de pó	4	Unidade de ar comprimido

Tab. 40: Posições no produto

3. Abrir a porta de manutenção da área do recipiente coletor de pó.
4. Baixar o recipiente coletor de pó (pos. 2), premindo o botão rotativo da válvula de ar comprimido (pos. 3).
5. No visor de comando, aparece a seguinte mensagem de avaria:



Fig. 40: Mensagem de avaria do recipiente coletor de pó

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Mensagem de erro: Recipiente coletor de pó ausente ou aberto. Ver "?"	4	Indicador de erro (número de mensagens de erro)
2	Erro/avaría	5	Confirmar a mensagem de erro
3	Ocultar erro/mensagem de avaría	6	Mostrar texto informativo sobre a mensagem de erro

Tab. 41: Mensagem de avaria do recipiente coletor de pó

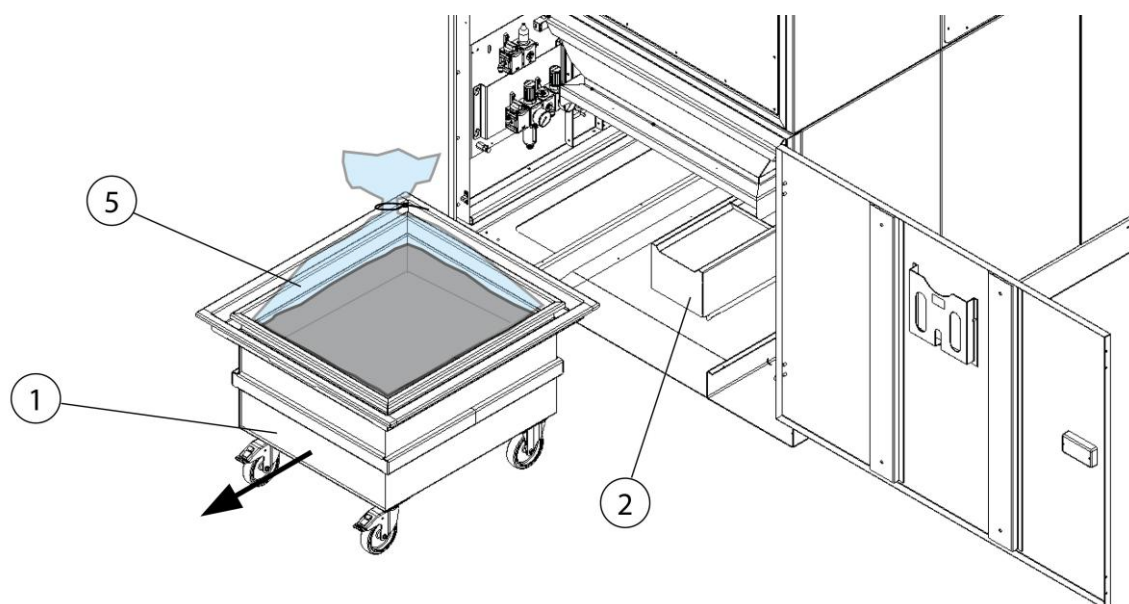


Fig. 41: Remover o recipiente coletor de pó

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Recipiente coletor de pó	5	Saco de eliminação
2	Dispositivo de elevação do recipiente coletor de pó		

Tab. 42: Posições no produto

6. Extrair o recipiente coletor de pó (pos. 1) com cuidado, sem levantar partículas de pó, do dispositivo de elevação (pos. 2).
7. Fechar hermeticamente o saco de eliminação (pos. 5), removê-lo do recipiente coletor de pó e eliminá-lo de acordo com os regulamentos em vigor.

⚠ ATENÇÃO

Este recipiente deve ser eliminado de forma correta. Em circunstância alguma, deve ser esvaziado e reutilizado!

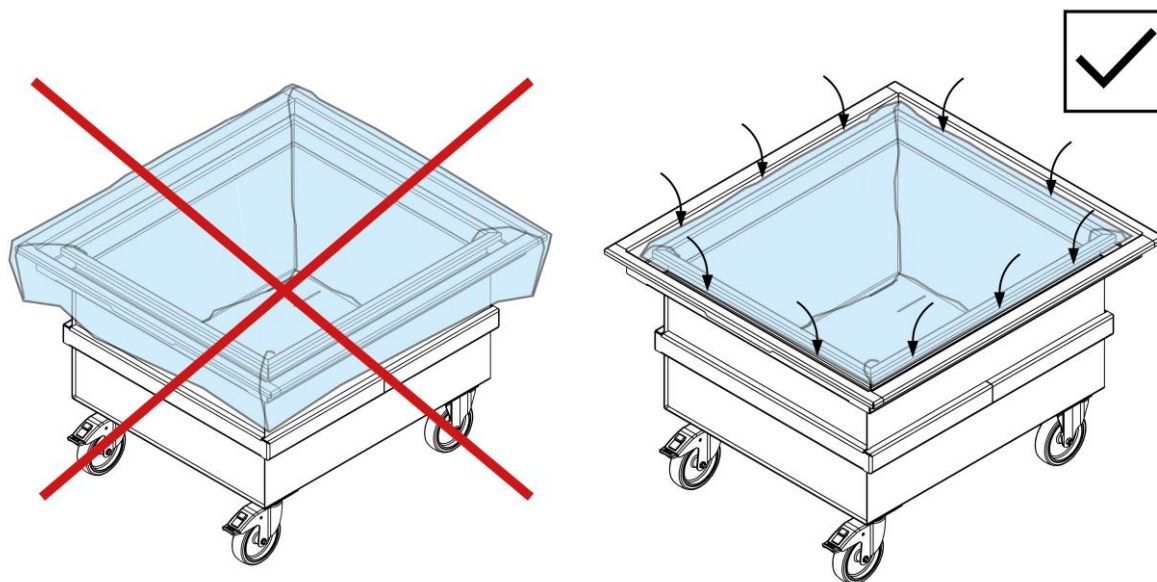


Fig. 42: Colocar o saco de eliminação

- Colocar um novo saco de eliminação (pos. 5) no carro coletor de pó (pos. 1), conforme ilustrado na figura.

ATENÇÃO

Colocar o saco de eliminação conforme ilustrado na figura apenas à volta do rebordo interior do carro coletor de pó; caso contrário, o saco pode ser sugado para cima.

- Introduzir o recipiente coletor de pó (pos. 1) até ao batente por cima do dispositivo de elevação (pos. 2). Em seguida, acionar a válvula de ar comprimido até o rebordo do recipiente coletor de pó encostar bem à superfície vedante.
- Confirmar a mensagem de avaria no visor de comando, fechar a porta de manutenção e voltar a colocar o produto em funcionamento. Consultar também o capítulo "Colocação em funcionamento".

7.3.2 Drenar o condensado do reservatório de ar comprimido

Dependendo do uso, mas pelo menos uma vez por mês, é necessário remover do reservatório de ar comprimido a água de condensação acumulada.

Para o efeito, existe uma válvula de drenagem de condensado na parte lateral da unidade de manutenção de ar comprimido.

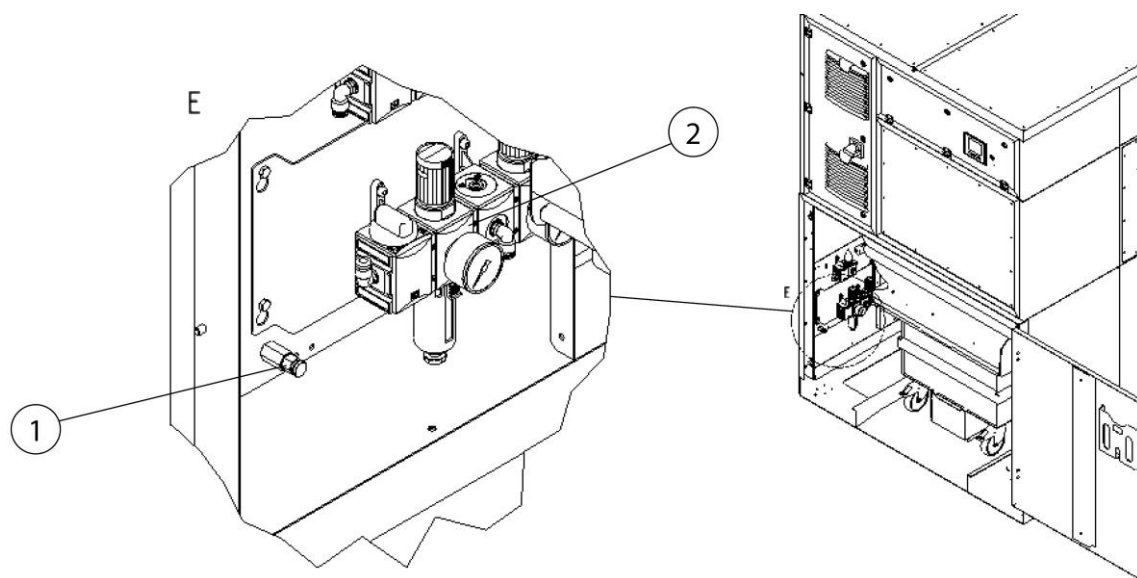


Fig. 43: Acesso à válvula de drenagem de condensado

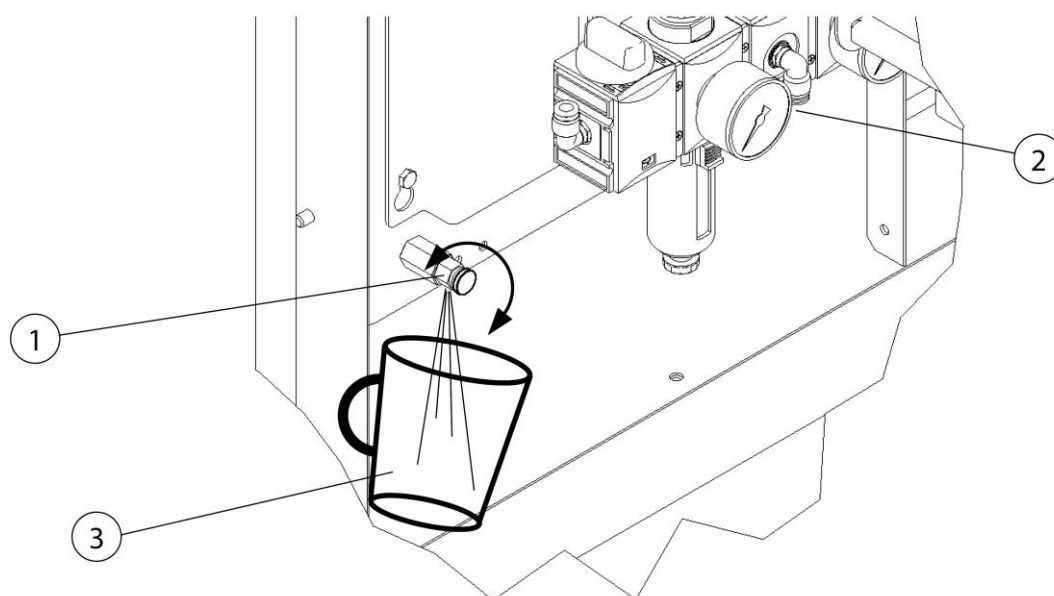


Fig. 44: Drenar a água de condensação

Item	Designação	Item	Designação
1	Válvula de drenagem de condensado	3	Carro coletor de pó
2	Unidade de manutenção de ar comprimido	4	Recipiente

Tab. 43: Posições no produto

1. Segurar um recipiente (item 4) por baixo da abertura de saída da válvula de drenagem de condensado (item 1).
2. Com a outra mão, abrir lentamente a válvula de drenagem de condensado (item 1) por meio do parafuso serrilhado.
3. Voltar a fechar a válvula de drenagem do condensado (item 1), quando já só sair ar.

7.3.3 Drenar o condensado da unidade de manutenção de ar comprimido

Dependendo do uso, mas pelo menos uma vez por mês, é necessário remover a água de condensação acumulada no óculo de inspeção na unidade de manutenção de ar comprimido.

A válvula de drenagem de condensado encontra-se abaixo do óculo de inspeção na unidade de manutenção de ar comprimido.

Esta manutenção é particularmente importante para manter a qualidade do ar comprimido e, assim, assegurar a função de limpeza do filtro.

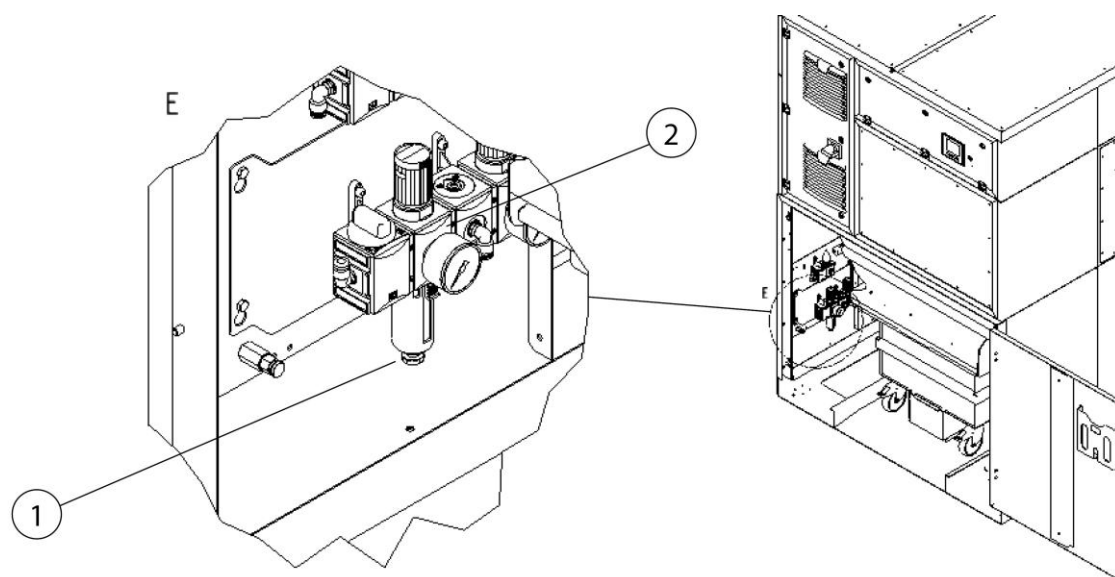


Fig. 45: Acesso à válvula de drenagem de condensado

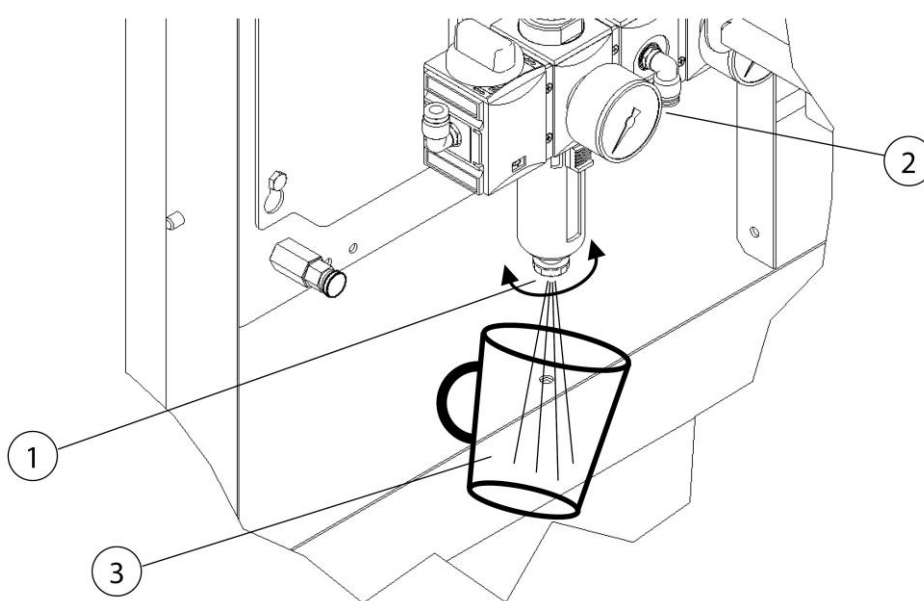


Fig. 46: Drenar a água de condensação

Item	Designação	Item	Designação
1	Válvula de drenagem de condensado	3	Recipiente
2	Unidade de manutenção de ar comprimido		

Tab. 44: Posições no produto

1. Segurar um recipiente (item 3) por baixo da abertura de saída da válvula de drenagem de condensado (item 1).
2. Com a outra mão, abrir lentamente a válvula de drenagem de condensado (item 1) por meio do parafuso serrilhado.
3. Voltar a fechar a válvula de drenagem do condensado (item 1), quando já só sair ar.

7.3.4 Substituição do filtro - Indicações de segurança

A vida útil dos elementos filtrantes é determinada pelo tipo e quantidade de partículas recolhidas.

À medida que aumenta a saturação de pó dos filtros, a resistência ao fluxo aumenta e a potência de aspiração do produto diminui.

Mesmo no caso de produtos eventualmente equipados com limpeza automática dos filtros, pode verificar-se uma redução da potência de aspiração devido a depósitos aderentes.

É necessária uma substituição do filtro!

⚠ ATENÇÃO

Perigo para a saúde devido a partículas de fumo de soldadura

Não inale poeiras/fumo de soldadura! Risco de danos graves para a saúde nos órgãos respiratórios e nas vias respiratórias!

O fumo de soldadura contém substâncias que podem provocar cancro!

O contacto das partículas de fumo de soldadura com a pele pode provocar irritações cutâneas em pessoas sensíveis.

Para evitar o contacto e a inalação de partículas de pó, deve usar um macacão descartável, óculos de proteção, luvas e uma máscara de filtro adequada para a proteção respiratória da classe FFP2 segundo EN 149.

**⚠ ATENÇÃO**

Não é permitida a limpeza dos elementos filtrantes. Isso provoca inevitavelmente danos no elemento filtrante, afetando a função do filtro e permitindo a entrada de produtos perigosos no ar de respiração.

Nos trabalhos descritos a seguir, ter especial atenção à estanquidade do filtro principal. Apenas uma vedação não danificada permite o alto nível de eficiência do produto. Por isso, um filtro principal com vedação danificada tem de ser sempre substituído.

NOTA



Produtos com aprovação W3 de acordo com os requisitos da classe de eliminação de fumos de soldadura W3/testada pelo IFA. (Ver capítulo "Dados técnicos")

A aprovação W3 cessa nos seguintes casos:

- Utilização incorreta do produto, bem como em caso de alterações construtivas do produto.
 - Utilização de peças sobresselentes não originais, de acordo com a lista de peças sobresselentes.
-
- Utilizar apenas filtros sobresselentes originais, visto que estes garantem o nível de eficiência necessário e estão adaptados ao produto e aos dados de potência.
 - Desligar o produto no botão Lig./Desl.
 - Proteger o produto contra ativação involuntária. Se existente, desligar a ficha da tomada ou proteger o interruptor principal na posição 0 com cadeado!
 - Desligar a alimentação de pressão, se existente, e deixar que o ar comprimido existente no produto saia através da válvula de descarga do condensado.

7.3.5 Troca da esteira filtrante da regulação da potência de aspiração

Dependendo do uso, mas pelo menos uma vez por mês, é necessário controlar e, eventualmente, substituir as esteiras filtrantes das grelhas de sopro e de aspiração. Um elevado grau de sujidade resulta no aquecimento do armário de distribuição e pode causar a falha do produto.

O filtro pode ser trocado com o produto em funcionamento.

Proceder à substituição do filtro como se segue:

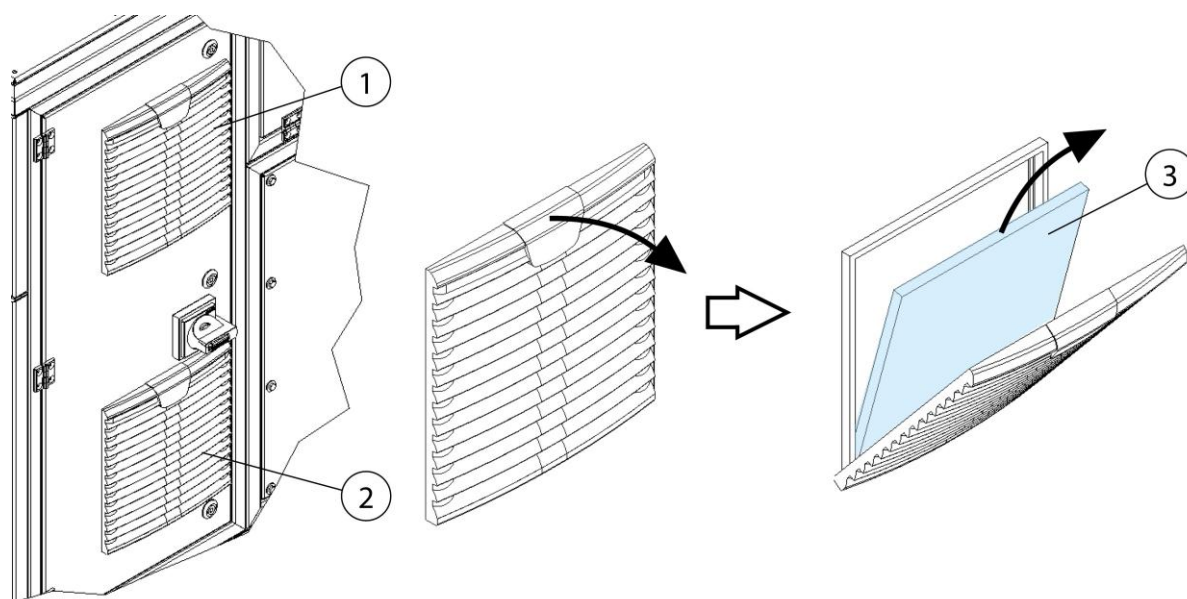


Fig. 47: Substituição do filtro – Ventilação do armário de distribuição

Item	Designação	Item	Designação
1	Grelha de sopro	3	Esteira filtrante
2	Grelha de aspiração		

Tab. 45: Posições no produto

1. Preparar duas esteiras filtrantes novas.
2. Destrancar e abrir a grelha de sopro (item 1), puxando a parte superior com a mão.
3. Retirar a esteira filtrante suja (item 3) e eliminá-la de acordo com as normas em vigor.
4. Colocar uma nova esteira filtrante e voltar a trancar a grelha de sopro, exercendo um pouco de pressão com a mão.
5. Repetir os passos 1 a 3 com a grelha de aspiração (item 2).

7.3.6 Substituição do filtro – Ar de arrefecimento do compressor de canal lateral

Dependendo do uso, mas pelo menos uma vez por mês, é necessário controlar e, eventualmente, substituir o filtro da alimentação de ar de arrefecimento nos compressores de ar lateral.

Um elevado grau de sujidade do filtro resulta no aquecimento dos compressores de ar lateral e pode causar a falha do produto.

O filtro pode ser trocado com o produto em funcionamento.

Proceder à substituição do filtro como se segue:

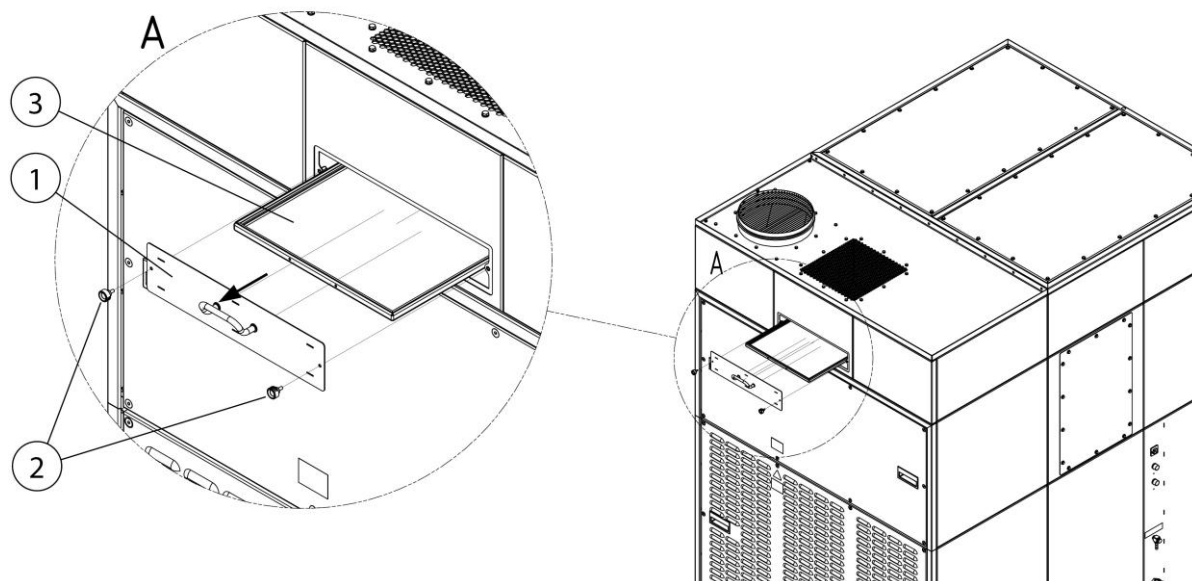


Fig. 48: Substituição do filtro – Ar de arrefecimento do compressor de canal lateral

Item	Designação	Item	Designação
1	Porta de manutenção	3	Elemento filtrante
2	Parafuso serrilhado		

Tab. 46: Posições no produto

1. Abrir a porta de manutenção (pos. 1) na parte de trás do produto. Para o efeito, desapertar manualmente os parafusos serrilhados (pos. 2) e colocar a porta de manutenção de lado.
2. Retirar o elemento filtrante contaminado (item 3) e eliminá-lo de acordo com os regulamentos aplicáveis.
3. Introduzir um novo elemento filtrante (pos. 3) e voltar a fechar a porta de manutenção (pos.1) com os parafusos serrilhados (pos. 2).

7.3.7 Substituição dos filtros principais

Proceder à substituição dos cartuchos filtrantes como se segue:

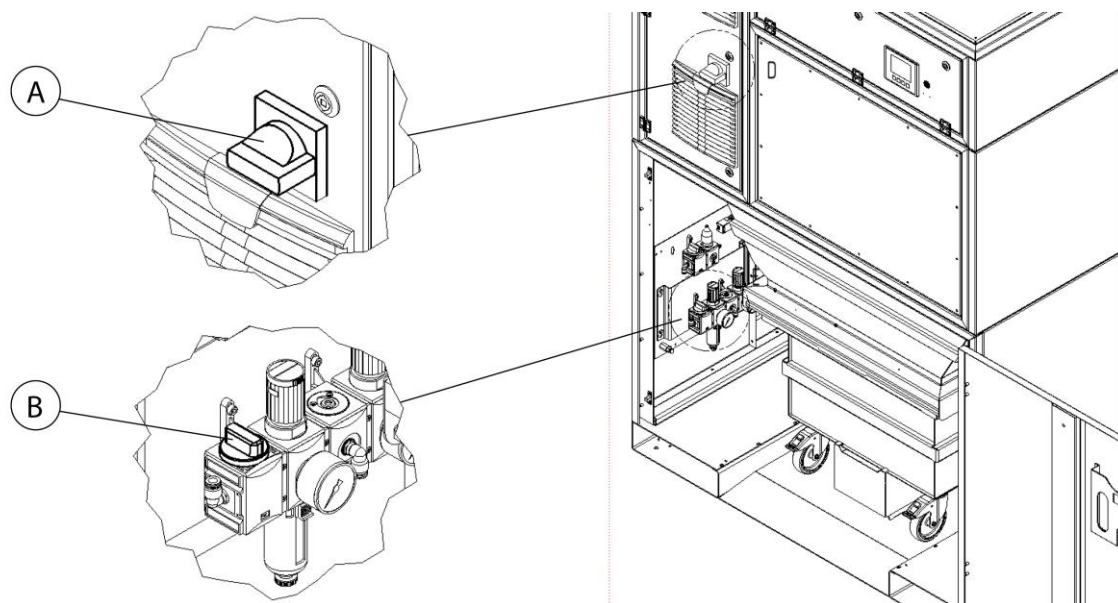


Fig. 49: Desligar o produto da rede elétrica e da alimentação de ar comprimido

1. Desligar o produto da rede elétrica. Para o efeito, mudar o interruptor principal (item A) da posição 1 para a posição 0 e trancá-lo com um cadeado para não ser ligado inadvertidamente.
2. Desligar o produto da alimentação de ar comprimido. Para o efeito, rodar o botão rotativo (item B) de 1 para 0. O som sibilante indica que o sistema de ar comprimido está a ser esvaziado.
3. Preparar os cartuchos filtrantes de reposição originais e os sacos de eliminação fornecidos.

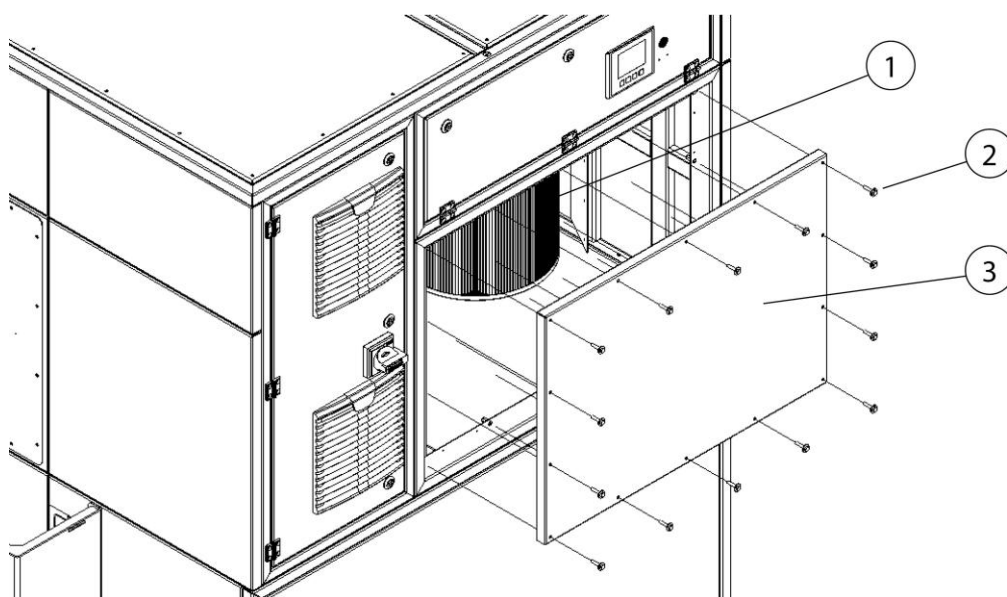


Fig. 50: Substituição do filtro – Desmontar a tampa de manutenção

Item	Designação	Item	
1	Cartucho filtrante	3	Tampa de manutenção
2	Parafusos		

Tab. 47: Posições no produto

- Desmontar a tampa de manutenção (item 3) na área do filtro, desapertando os parafusos (item 2).

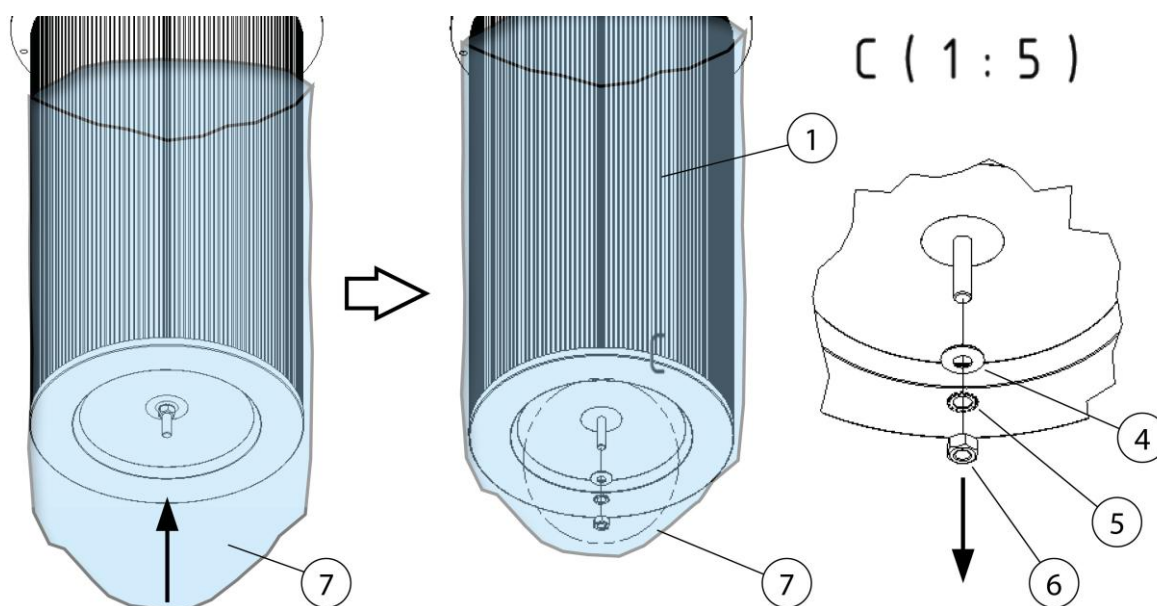


Fig. 51: Substituição do filtro – Desmontar o cartucho filtrante

Item	Designação	Item	Designação
4	Anilha	6	Porca sextavada
5	Arruela dentada	7	Saco de eliminação

Tab. 48: Posições no produto

- Desapertar a porca sextavada (item 6) na parte inferior do cartucho filtrante, mas sem a retirar.
- Enfiar o saco de eliminação (item 7) fornecido com cuidado sobre o cartucho filtrante.
- Segurar o cartucho filtrante e o saco de eliminação com a mão e desapertar completamente a porca sextavada (item 6) e deixá-la cair, juntamente com a arruela dentada (item 5) e a anilha (item 4), para dentro do saco de eliminação.

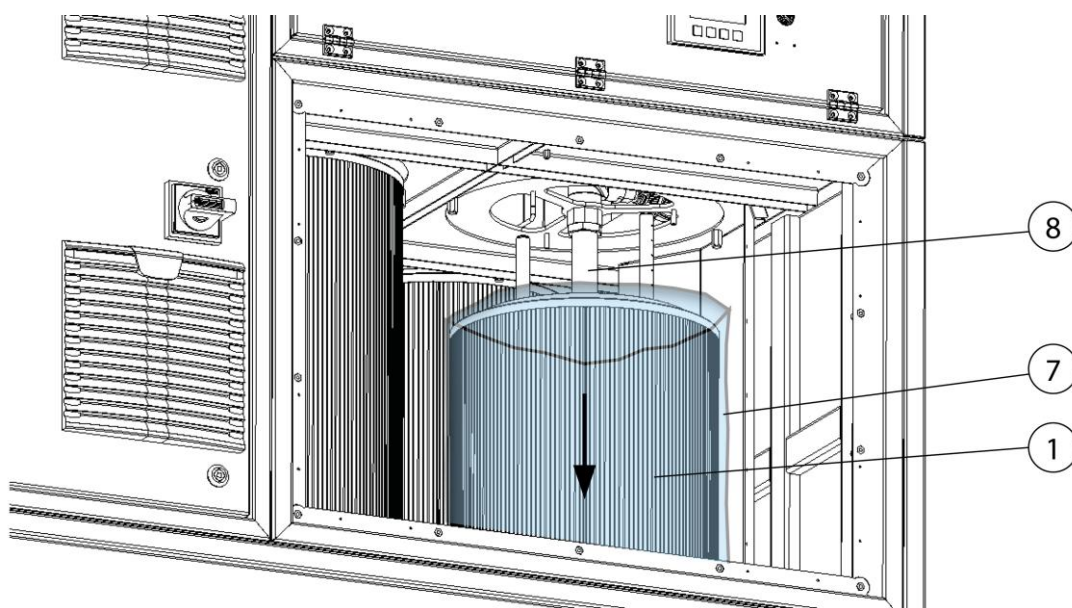


Fig. 52: Substituição do filtro – Retirar o cartucho filtrante

Item	Designação	Item	Designação
1	Cartucho filtrante	8	Bico giratório
7	Saco de eliminação		

Tab. 49: Posições no produto

8. Deixar descer o saco de eliminação (item 7) com o cartucho filtrante sujo (item 1) pelo bico giratório (item 8).

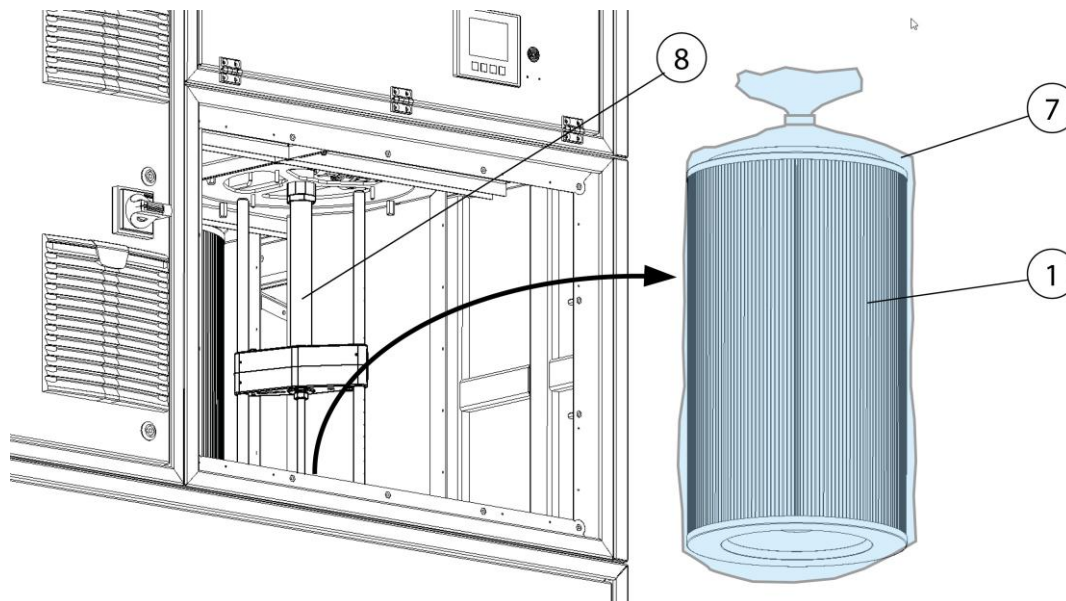


Fig. 53: Substituição do filtro – Retirar o cartucho filtrante

9. Retirar o saco de eliminação (item 7) com o cartucho filtrante sujo (item 1) do produto, fechá-lo hermeticamente e eliminá-lo de acordo com os regulamentos em vigor.
10. Repetir os passos 5 a 9 com os restantes cartuchos filtrantes.
11. Depois de desmontar os cartuchos filtrantes sujos, a montagem dos novos cartuchos filtrantes é efetuada na sequência inversa.
12. Ao montar os novos cartuchos filtrantes, certificar-se de que as vedações dos cartuchos filtrantes assentam de forma alinhada na chapa de alojamento dos cartuchos.

Após a substituição do filtro, realizar os seguintes passos:

13. Aparafusar/Fechar portas de manutenção.
14. Retirar cadeado/desbloquear produto.
15. Restabelecer a alimentação de ar comprimido e de eletricidade.
16. Colocar o produto em funcionamento. Ver também o capítulo "Colocação em funcionamento".

7.3.8 Inspeção do reservatório de ar comprimido com válvula de segurança pneumática

AVISO

O produto possui um ou mais reservatórios de ar comprimido com válvula de segurança pneumática.

Os produtos com reservatório de ar comprimido e válvula de segurança têm de ser sujeitos a uma manutenção/inspeção de acordo com as normas nacionais em vigor.

7.3.9 Verificar a válvula de segurança do ar comprimido

Na parte traseira da máquina, encontra-se o reservatório de ar comprimido com a válvula de segurança do ar comprimido. Para controlar a válvula de segurança pneumática, o produto tem de estar ligado à alimentação de ar comprimido.

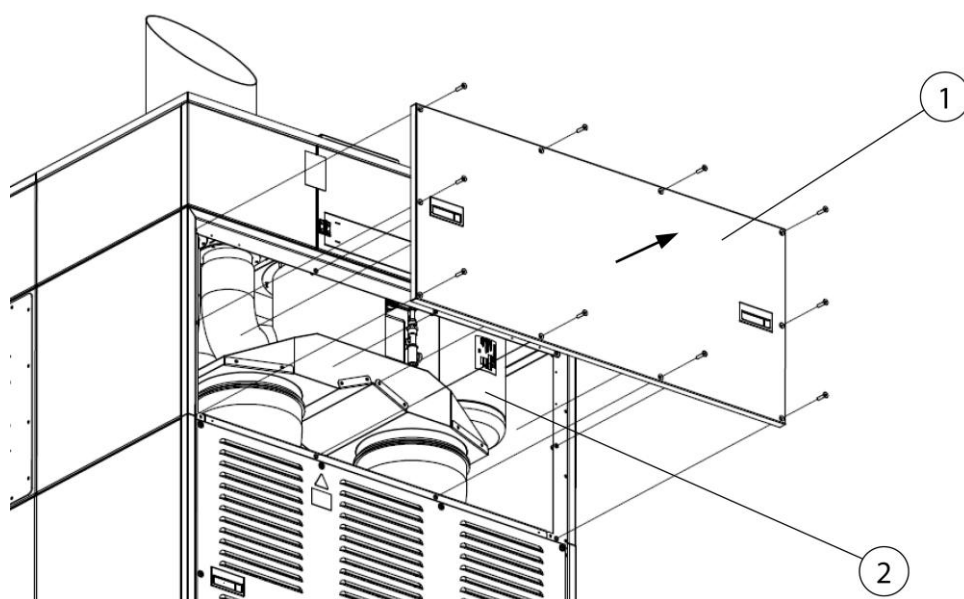


Fig. 54: Acesso ao reservatório de ar comprimido + válvula de segurança do ar comprimido

Item	Designação	Item	Designação
1	Tampa de manutenção	2	Reservatório de ar comprimido com válvula de segurança pneumática

Tab. 50: Posições no produto

Para obter acesso ao reservatório de ar comprimido/à válvula de segurança pneumática (item 2), proceda da seguinte forma.

1. Desmontar a tampa de manutenção superior (item 1) na parte traseira do produto.

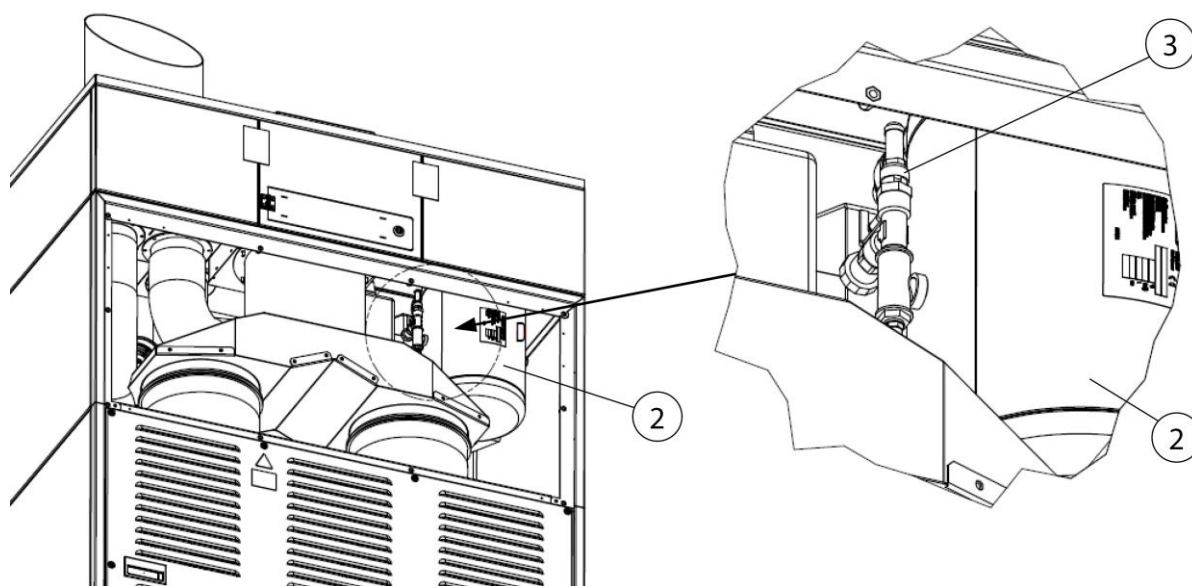


Fig. 55: Acesso à válvula de segurança pneumática

Item	Designação	Item	Designação
2	Reservatório de ar comprimido	3	Válvula de segurança pneumática

Tab. 51: Acesso à válvula de segurança pneumática

2. A válvula de segurança pneumática (item 3) encontra-se do lado esquerdo do reservatório de ar comprimido (item 2).

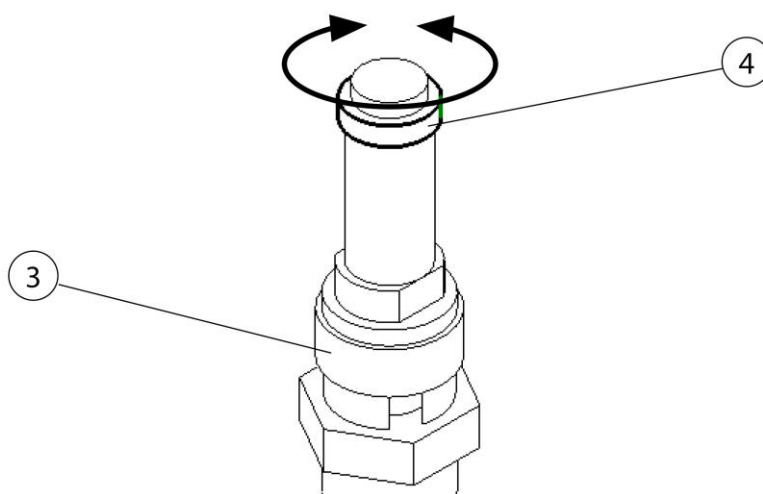


Fig. 56: Controlar a válvula de segurança pneumática

3. Soltar o parafuso serrilhado (item 4), rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e abri-lo com aprox. 3 – 4 voltas, até ser iniciado o processo de passagem do ar. (fluxo audível do ar comprimido)
4. Deixar descarregar a válvula de segurança pneumática durante alguns instantes (aprox. 5 seg.).
5. Aparafusar o parafuso serrilhado (item 4) até ao batente e apertar bem com a mão.
6. Fechar a tampa de manutenção (item 1) e voltar a colocar o produto em funcionamento. Consultar o capítulo "Colocação em funcionamento".

7.3.10 Plano de manutenção

Atividades	Tempo/Intervalos	Indicações:
Esvaziar o recipiente coletor de pó	Quando necessário	
Drenagem do condensado do reservatório do ar comprimido	Quando necessário, mas pelo menos 1 x por mês	
Drenagem do condensado da unidade de manutenção de ar comprimido	Quando necessário, mas pelo menos 1 x por semana	
Controlar a válvula de segurança pneumática	A cada 6 meses	
Substituição do cartucho filtrante do filtro principal	Quando necessário	Consultar estado atual no visor de comando, substituição do filtro a 2300 Pa
Troca da esteira filtrante Regulação da potência de aspiração	Pelo menos, 1 x por mês	
Troca da esteira filtrante Alimentação de ar de arrefecimento – Compressor de ar lateral	Pelo menos, 1 x por mês	

Tab. 52: Plano de manutenção

7.3.11 Certificado de manutenção (cópia)

Produto n.º da máquina	Ventilador n.º de aparelhos/ n.º AB.

Aparelhos - Identificação – ver placa de características:

Tipo de atividade	Horas de funciona mento	realizada a	Nome/ Assinatura

Tab. 53: Certificado de manutenção

Nota:

Os certificados de manutenção têm de ser anexados a cada reclamação. Não é possível processar uma reclamação sem os devidos documentos.

7.4 Eliminação de falhas

Falha	Possível causa	Nota
O interruptor de proteção do motor disparou	Consumo elétrico demasiado alto devido a oscilações de tensão ou erro no compressor de canal lateral	Pedir a um técnico qualificado para verificar o ajuste
		Entrar em contacto com o serviço de assistência técnica
Erro na alimentação elétrica	Polos trocados na ligação elétrica, falha de fase	Verificação da alimentação elétrica por um eletricista qualificado
Recipiente coletor de pó em falta ou aberto	Recipiente coletor de pó incorretamente ligado	Subir o recipiente coletor de pó com a ajuda da válvula de ar comprimido
Alimentação de ar comprimido inexistente/insuficiente	A alimentação de ar comprimido é insuficiente ou a unidade de manutenção de ar comprimido não está corretamente ajustada ou os elementos filtrantes estão entupidos	Verificar a alimentação de ar comprimido e as ligações de ar comprimido – pressão necessária 5-6 bar
Alimentação de ar comprimido insuficiente	Na limpeza dos cartuchos do filtro, o ar comprimido não foi disponibilizado na quantidade suficiente nem de um modo suficientemente rápido	Verificar a alimentação de ar comprimido e as ligações de ar comprimido
Erro do sensor da pressão diferencial	O sensor da pressão diferencial está avariado ou tem um fio rompido	Entrar em contacto com o serviço de assistência técnica
Som sibilante do produto	A válvula de alívio do vácuo foi acionada. O vácuo na área de aspiração é demasiado alto	Eliminar a obstrução no sistema de tubagens, evitar o fecho repentino
O produto desliga-se	Temperatura do compressor de canal lateral demasiado elevada Verificar também os pontos seguintes:	Deixar arrefecer o produto durante aprox. 15 minutos, Verificar o ventilador/filtro de ar de arrefecimento

	Sentido de rotação incorreto do ventilador de ar de arrefecimento	Verificar a ligação à rede elétrica – verificar o campo girante à direita
	Fluxo volumétrico mínimo demasiado baixo	Consultar o capítulo "Dados técnicos", Abrir os elementos de captação
	Tubagem de aspiração ou tubagem de ar de exaustão obstruída ou tapada	Eliminar obstrução
	A pressão negativa na zona do filtro é demasiado elevada Desligamento de emergência para proteger os cartuchos de filtro da destruição A capacidade de extração mínima definida é muito reduzida Cartuchos de filtro saturados	É necessário substituir o filtro/Contactar o serviço de assistência técnica Limiar de ativação Pressão diferencial de 2800 Pa nos cartuchos filtrantes
A buzina de alarme soa	O vácuo na tubagem de aspiração está abaixo do vácuo regulado	 Os requisitos já não são cumpridos!
	Elementos filtrantes saturados	Substituir elementos filtrantes
	Demasiados elementos de captação abertos	Fechar elementos de captação
	Fuga na tubagem de aspiração ou nos elementos de captação	Inspeccionar a tubagem de aspiração + elementos de captação quanto a fugas
	Obstrução na tubagem de ar de exaustão	Eliminar obstrução

Tab. 54: Eliminação de falhas

NOTA

Se a falha não puder ser resolvida pelo cliente, deve contactar o serviço de assistência técnica do fabricante.

7.5 Medidas em caso de emergência

Em caso de incêndio do produto ou dos seus eventuais elementos de recolha, têm de ser dados os seguintes passos:

1. Desligar o produto da corrente elétrica! Se existente, desligar a ficha da tomada, colocar o interruptor principal na posição 0; desligar os fusíveis do cabo de alimentação.
2. Se existente, desligar a alimentação de ar comprimido.
3. Combater o foco de incêndio com um extintor de pó disponível comercialmente.
4. Eventualmente informar os bombeiros locais.

⚠ ATENÇÃO

Não abrir produtos com porta de manutenção. Formação de labaredas de fogo!

Em caso de incêndio, nunca se pode tocar no produto sem luvas de proteção. Perigo de queimaduras!

8 Eliminação

▲ ATENÇÃO

O contacto da pele com o fumo de soldadura, etc. pode provocar irritações na pele em pessoas sensíveis!

Os trabalhos de desmontagem no produto podem ser executados apenas por técnicos formados e autorizados, tendo em conta as indicações de segurança e as normas de prevenção de acidentes em vigor!

Risco de danos graves para a saúde nos órgãos respiratórios e nas vias respiratórias!

Para evitar o contacto e a inalação de partículas de pó, use vestuário de proteção, luvas e um sistema de proteção respiratória!

A libertação de partículas de pó nocivas durante os trabalhos de desmontagem deve ser evitada, para que pessoas na área não sejam prejudicadas.

▲ CUIDADO

Em todos os trabalhos no e com o produto tem de respeitar os deveres legais relativos à redução de resíduos e a reciclagem/eliminação correta.

8.1 Plásticos

Os plásticos eventualmente utilizados devem, na medida do possível, ser separados. Os plásticos devem ser eliminados, tendo em conta as exigências legais.

8.2 Metais

Os metais eventualmente utilizados têm de ser separados e eliminados. A eliminação tem de ser realizada por empresas autorizadas.

8.3 Elementos de filtro

Os elementos de filtro eventualmente utilizados devem ser eliminados, tendo em conta as exigências legais.

9 Anexo

9.1 Declaração CE de conformidade

Designação: Aparelho de filtragem de fumos de soldadura
Série: VacuFil 2000 - 4000
Tipo: 82820, 82840 (eventualmente, os números de artigo podem divergir no caso de outras variantes do produto.)
ID da máquina: (Número de série) consulte a placa de características no produto
O produto foi desenvolvido, construído e fabricado em conformidade com as diretivas da CE
2006/42/CE - Diretiva Máquinas

O produto cumpre ainda as disposições da
2014/30/UE – Diretiva "Compatibilidade eletromagnética"
2014/29/UE - Diretiva "Recipientes sob pressão"
2011/65/UE - Diretiva "RoHS"

Da exclusiva responsabilidade de
Empresa: KEMPER GmbH
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

São aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

EN ISO 12100:2010 Segurança de máquinas - Princípios gerais de concepção

EN ISO 13857:2019 Segurança de máquinas - Distâncias de segurança

EN ISO 13854:2019 Segurança de máquinas - Distâncias mínimas

EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes

EN ISO 4414:2010 Segurança de sistemas pneumáticos

EN IEC 61000-6-2:2019 Compatibilidade eletromagnética - Imunidade a interferências

EN IEC 61000-6-4:2019 Compatibilidade eletromagnética - Emissão de interferências

EN 60204-1:2018 Segurança de máquinas - Equipamento elétrico

EN 13849-1:2023 Segurança de máquinas - Comandos

Uma lista completa das normas, diretivas e especificações aplicadas está à disposição junto do fabricante. O manual de instruções relativo ao produto está disponível.

Responsável:

Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Alemanha

A pessoa acima mencionada está autorizada a compilar a documentação técnica de acordo com o anexo VII da Diretiva 2006/42/CE.



Vreden, 26.02.2026

Local, data

B. Kemper

Gerente

Dados sobre o signatário

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: Welding fume filter unit
 Series: VacuFil 2000 - 4000
 Type: **82820, 82840** (possibly different article numbers for other product variants)
 Machine ID: (Serial number) see type plate on product
 This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives
 Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the
 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
 Pressure Equipment Regulations 2016

At the sole responsibility of
 Company: **KEMPER GmbH**
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
 BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
 BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery
 BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
 BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
 BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
 BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
 BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
 BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
 BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.
 Additional information:

UK Authorised Representative:
 United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
 Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
 The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Vreden, 26.02.2026

Place, date

B. Kemper



CEO

Identification of the signatory

9.3 Dados técnicos

Designação	Tipo	
Filtro	82820	82840
Níveis de filtragem	1	
Processo de filtragem	Filtro de limpeza	
Processo de limpeza	Bico giratório	
Superfície filtrante m² [ft²]	10 [108]	
Número de elementos filtrantes	4	6
Superfície filtrante total m² [ft²]	40 [431]	60 [646]
Tipo de filtro	Cartucho filtrante	
Material do filtro	Membrana ePTFE	
Eficiência ≥ %	99,9	
Classe de fumo de soldadura	--	
Classe de filtro/classe de pó	M	
Dados básicos		
Potência máxima do ventilador m³/h [CFM]	2215 [1304]	4430 [2607]
Potência de aspiração mínima m³/h [CFM]	100 [59]	200 [118]
Potência de aspiração máxima m³/h [CFM]	2000 [1177]	4000 [2354]
Potência de aspiração m³/h [CFM]	1525 [897]	3050 [1795]
Com vácuo Pa [inch WC]	21000 [84]	
Capacidade mínima de aspiração (limiar de desencadeamento da monitorização do fluxo volumétrico) m³/h [CFM]	--	--
Potência do motor kW [hp]	22,0 [29.5]	45,0 [60.35]
Tensão de entrada/corrente nominal/ Classe de proteção/ classe ISO	Ver placa de características	
Temperatura ambiente admissível (operação) °C [°F]	+5 até +40 [+41 até +104]	
Temperatura ambiente admissível Outdoor (operação) °C [°F]	-10 até +40 [+14 até +104]	

Duração de ligação %	100	
Nível de pressão sonora dB(A) a 50 Hz/10000 Pa com silenciador na saída de ar	72,0	73,3
Alimentação de ar comprimido bar [PSI]	5 – 6 [73 – 87]	
Consumo de ar comprimido NI/min [CFM]	240 [8]	
Classe de ar comprimido	2:4:2 ISO 8573-1	
Dimensões do produto básico	consultar folha de dimensões	
Peso do produto básico em kg [lbs]	1125 [2481]	1410 [3109]
Informações adicionais		
Tipo de ventilador	Compressor de canal lateral	
Altitude máx. de instalação acima do nível do mar NN (m) ("zero normal", nível de referência alemão em metros) [ft]	1000 [3281]	

Tab. 55: Dados técnicos – 82820, 82840

Fluxo volumétrico mínimo necessário – Gráficos

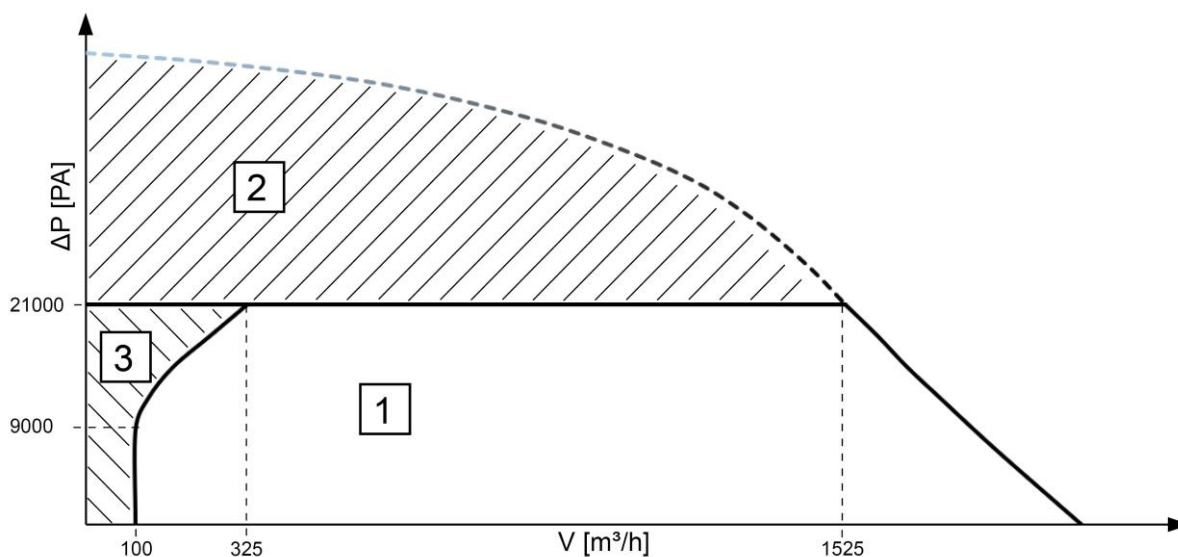


Fig. 57: Gráfico – 82820

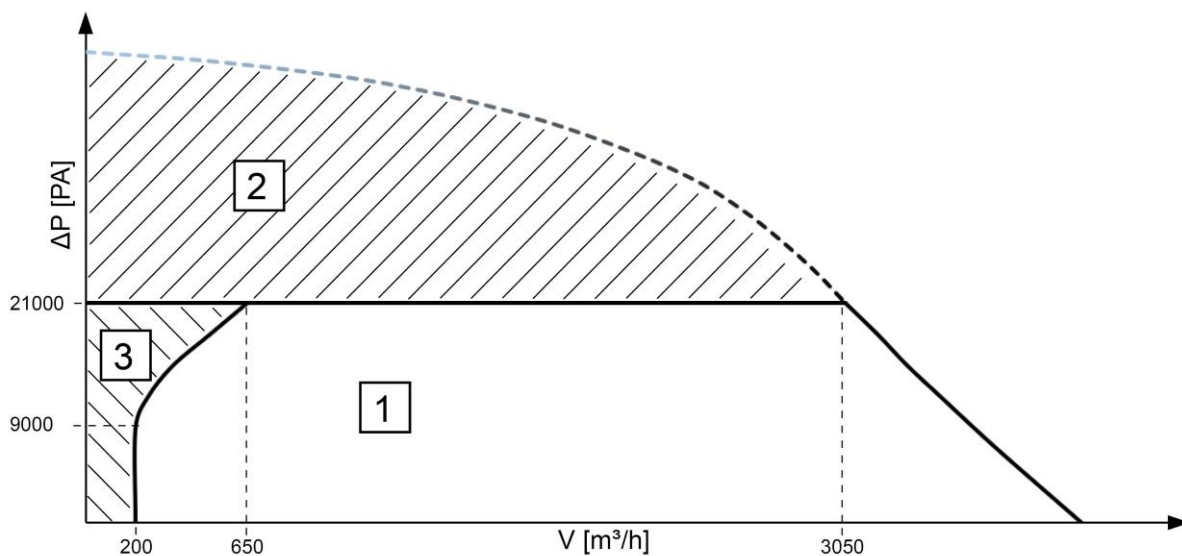


Fig. 58: Gráfico – 82840

Pos.	Designação	Nota
1	Área de trabalho recomendada	Nesta área, o fluxo volumétrico deve ser proporcional ao vácuo.
2	Área de limitação eletrônica	Limitação do vácuo pelo comando.
3	Área de sobreaquecimento	Demasiado pouco fluxo volumétrico em relação ao vácuo. Possibilidade de sobreaquecimento do compressor de canal lateral!

Tab. 56: Gráficos

9.4 Folha de dimensões

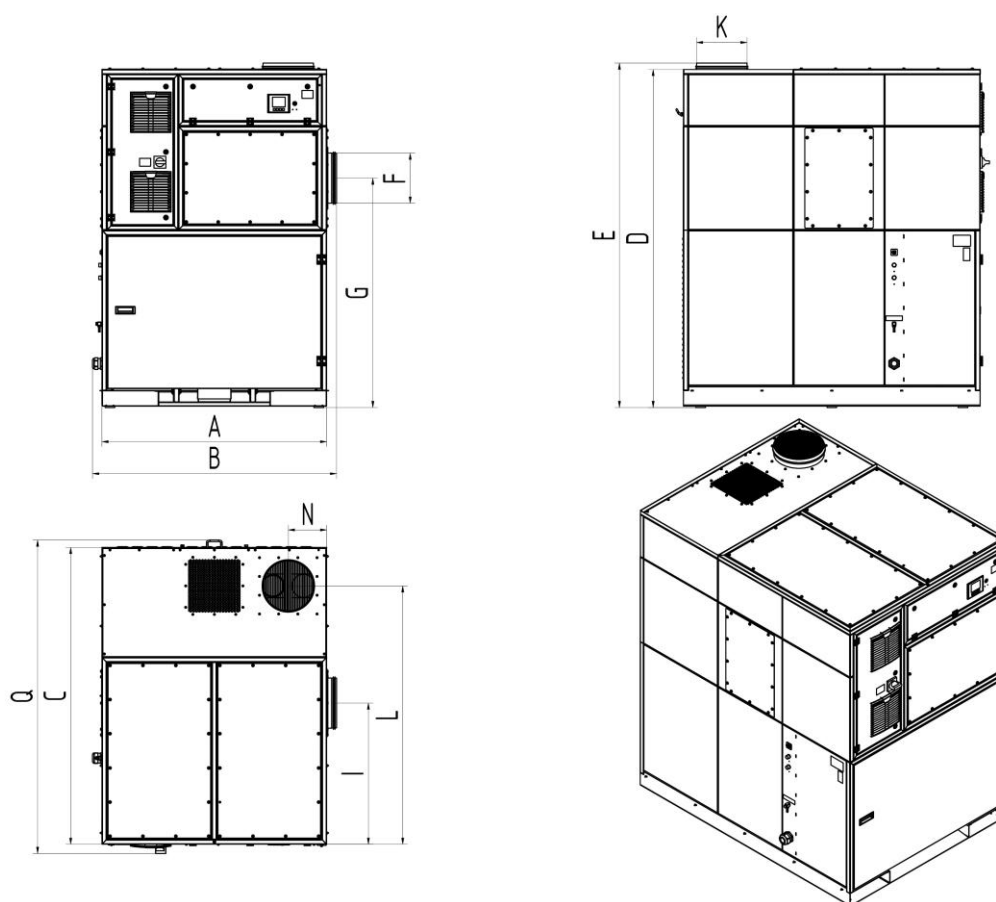


Fig. 59: Folha de dimensões

Símbolo	Dimensões mm [in]	Símbolo	Dimensões mm [in]
A	1413 [55.6]	G	1443 [56.8]
B	1534 [60.4]	I	888 [35.0]
C	1868 [73.5]	K	318 [12.5]
D	2127 [83.7]	L	1626 [64.0]
E	2167 [85.3]	N	241 [9.5]
F	315 [12.4]	Q	1972 [77.6]

Tab. 57: Tabela de dimensões

9.5 Peças sobresselentes e acessórios

N.º de ordem	Designação	Art. n.º
1	Saco de eliminação (10 unidades)	1190139
2	Cartucho do filtro ePTFE 10 m ² incl. anel de vedação	1090440
3	Esteira filtrante da regulação da potência de aspiração (5 unidades)	1560026
4	Esteira filtrante do ar de arrefecimento do compressor de canal lateral (10 unidades)	1090679

Tab. 58: Peças sobresselentes

N.º de ordem	Designação	Art. n.º
1	Peça de ligação do ar de arrefecimento NW 315 mm	1131108
2	Silenciador	A pedido
3	Ligar/desligar externo	A pedido
4	Pré-separador de faíscas - SparkTrap	A pedido

Tab. 59: Acessórios - opcionais

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +49 2564 68-135
Fax +49 2564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +49 2564 68-137
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

