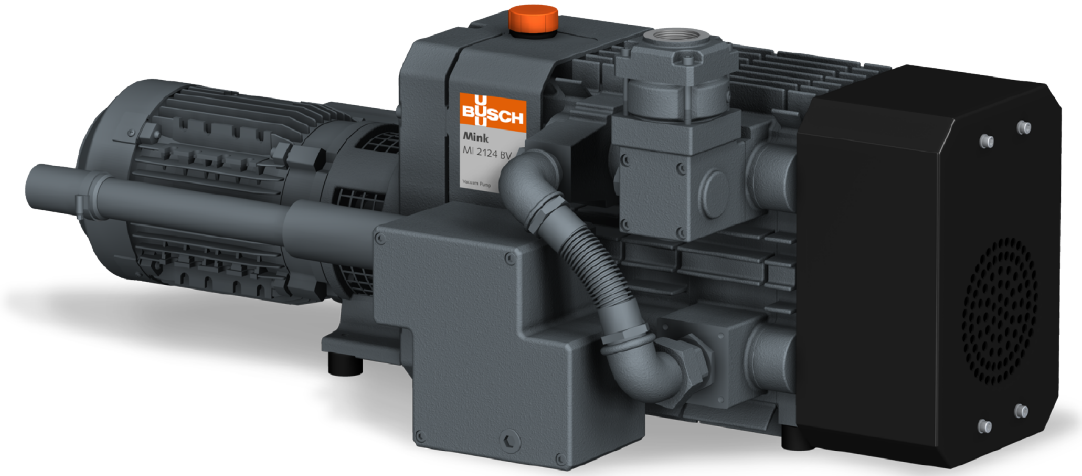
VACUUM SOLUTIONS

MINK

Bombas de vácuo de rotores de garra
MI 2124 BV, MI 2122 BV

Manual de instruções



Get technical data, instruction manuals, service kits

VACUUM APP

0870142005 | A0001_pt | Instruções originais

06/09/2023

Índice

1 Segurança ... 3

2 Descrição do produto ... 4

2.1 Princípio de funcionamento ... 5

2.2 Utilização prevista ... 5

2.3 Comandos de arranque ... 6

2.4 Acessórios opcionais ... 6

2.4.1 Filtro de admissão ... 6

3 Transporte ... 7

4 Armazenamento ... 8

5 Instalação ... 9

5.1 Condições de instalação ... 9

5.2 Tubos/linhas de ligação ... 10

5.2.1 Ligação da aspiração ... 10

5.2.2 Ligação da descarga ... 10

5.3 Abastecimento de óleo ... 11

6 Ligação elétrica ... 12

6.1 Máquina fornecida sem caixa de comando ou variador de velocidade (VSD) ... 12

6.2 Diagrama de cablagem de motor trifásico ... 13

7 Ativação ... 14

7.1 Transporte de vapores condensáveis ... 14

8 Manutenção ... 15

8.1 Agendamento de manutenções ... 16

8.2 Verificação do nível do óleo ... 16

8.3 Limpeza de poeira e sujidade ... 17

8.4 Mudança do óleo ... 17

9 Revisão ... 19

10 Colocação fora de serviço ... 20

10.1 Desmontagem e eliminação ... 20

11 Peças sobressalentes ... 21

12 Resolução de problemas ... 22

13 Dados técnicos ... 24

14 Óleo ... 25

15 Declaração de Conformidade CE ... 26

16 Declaração de Conformidade do Reino Unido ... 27

1 Segurança

Antes de manusear a máquina, leia atentamente este manual de instruções e assegure-se de que entende o seu conteúdo. Se necessitar de algum esclarecimento, contacte o seu representante Busch.

Leia este manual atentamente antes de qualquer utilização e guarde-o para posterior consulta.

Este manual de instruções mantém a sua validade desde que o cliente não efetue alterações no produto.

A máquina foi concebida para utilização industrial. Deve ser manuseada somente por pessoal com a devida formação técnica.

Utilize sempre equipamentos de proteção individual adequados e de acordo com os regulamentos locais.

A máquina foi concebida e fabricada através dos métodos mais modernos. No entanto, podem continuar a existir perigos residuais, conforme descrito nos seguintes capítulos e de acordo com o capítulo *Utilização prevista* [➔ 5]. Este manual de instruções realça potenciais perigos nos casos onde for apropriado. Indicações de segurança e mensagens de aviso estão marcadas com uma das palavras-chave PERIGO, AVISO, ADVERTÊNCIA, NOTA e ATENÇÃO:

PERIGO

... indica uma situação de perigo iminente que irá resultar em morte ou ferimentos graves, caso não seja devidamente prevenida.

AVISO

... indica uma situação de potencial perigo que pode resultar em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO

... indica uma situação de potencial perigo que pode resultar em ferimentos ligeiros.

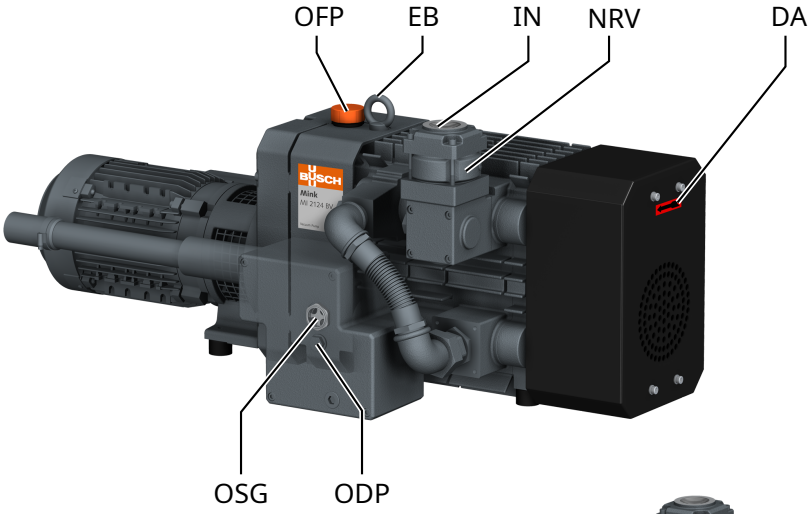
ATENÇÃO

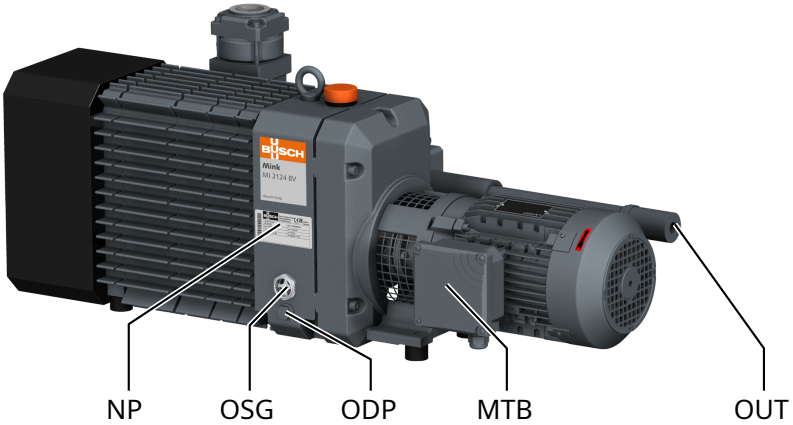
... indica uma situação de potencial perigo que pode resultar em danos materiais.

NOTA

... indica recomendações e dicas úteis, bem como informações para um funcionamento eficiente e sem qualquer problema.

2 Descrição do produto





Descrição			
IN	Válvula limitadora de vácuo	OUT	Ligação de descarga
OFP	Tampão de enchimento de óleo	ODP	Tampão de drenagem do óleo
OSG	Visor de óleo	MTB	Caixa de bornes do motor
EB	Olhal	NRV	Válvula antirretorno (integrada)
MP	Tampão magnético	DA	Seta direcional
NP	Placa de identificação		

NOTA

Termo técnico.

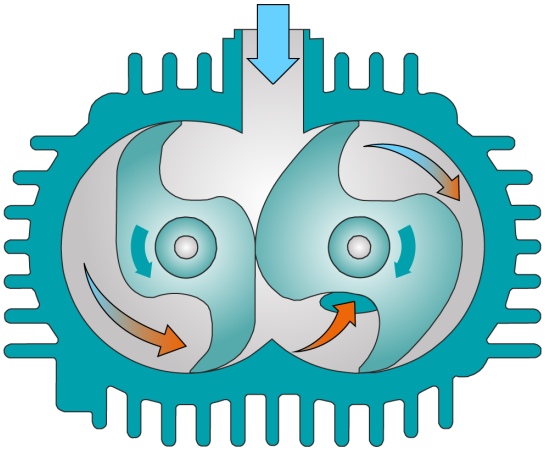
Neste manual de instruções, usamos o termo ‘máquina’ referente a ‘bomba de vácuo’.

NOTA

Ilustrações

As ilustrações contidas neste manual de instruções podem divergir do aspecto real da máquina.

2.1 Princípio de funcionamento



A máquina funciona segundo o princípio de garra.

A máquina MINK é totalmente refrigerada com ar, graças a um ventilador integrado dentro da linha de transmissão.

Para evitar a infiltração de sólidos, a máquina está equipada com um filtro de rede (IS).

Para evitar a rotação inversa após a desativação, a máquina está equipada com uma válvula antirretorno (NRV).

2.2 Utilização prevista

AVISO

No caso de ser previsível uma utilização indevida diferente da utilização prevista da máquina.

Risco de ferimentos!

Risco de danos na máquina!

Risco de danos ao ambiente!

- Certifique-se de que segue todas as instruções descritas neste manual.

A máquina foi concebida para a aspiração de ar e outros gases secos, não-agressivos, não-tóxicos e não-explosivos.

O transporte de outros fluidos resulta num aumento de carga térmica e/ou mecânica na máquina, carecendo de autorização por parte da Busch.

A máquina foi concebida para utilização num ambiente que não seja potencialmente explosivo.

A máquina foi concebida para ser instalada em recintos fechados. Se pretender instalá-la no exterior, contacte o seu representante da Busch para tomar precauções específicas.

A máquina é capaz de manter a pressão final, ver *Dados técnicos* [➔ 24].

A máquina é adequada para a operação contínua.

Nota: a válvula antirretorno (NRV) não deve ser utilizada como válvula antirretorno ou de corte para o sistema. A válvula antirretorno serve apenas para proteger a bomba.

No caso de a máquina requerer manutenção após o encerramento:

- Instale uma válvula antirretorno manual ou automática adicional na linha de aspiração.

Para consultar as condições ambientais permitidas, consulte *Dados técnicos* [➔ 24].

2.3 Comandos de arranque

A máquina vem sem comandos de arranque. O comando da máquina deve ser fornecido durante a instalação.

A máquina pode ser equipada com um arrancador suave.

2.4 Acessórios opcionais

2.4.1 Filtro de admissão

O filtro de admissão protege a máquina contra poeiras e outros sólidos presentes no gás de processo. O filtro de admissão está disponível com cartucho de papel ou poliéster.

3 Transporte

AVISO

Carga suspensa.

Risco de ferimentos graves.

- Não circule nem trabalhe debaixo de cargas suspensas.

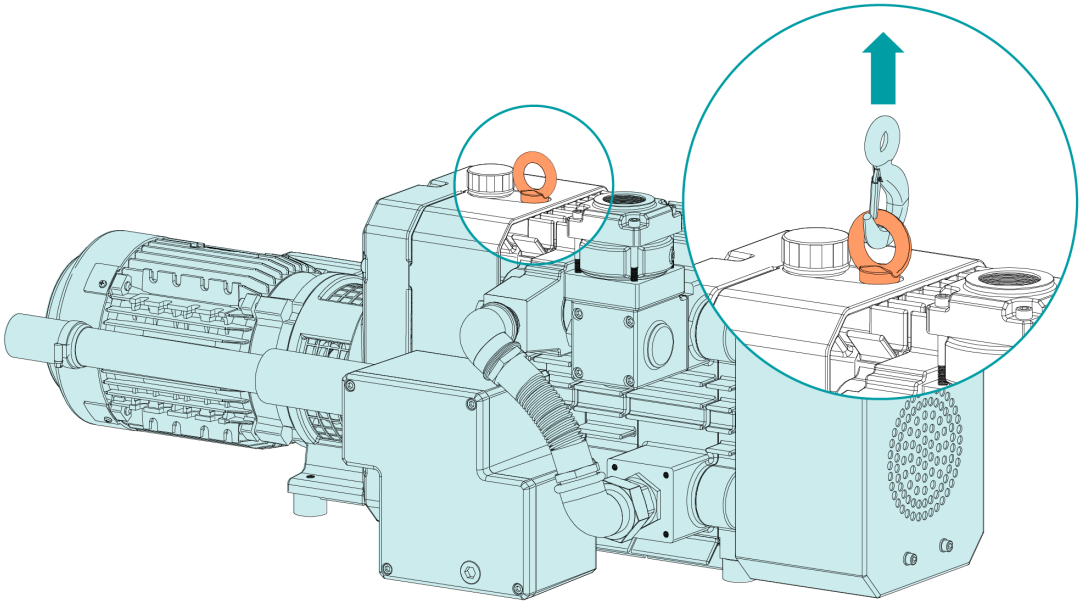
AVISO

Levantar a máquina pelo parafuso de olhal do motor.

Risco de ferimentos graves.

- Não levante a máquina pelo parafuso de olhal instalado no motor. Levante a máquina apenas conforme ilustrado.

- Para saber qual o peso da máquina, consulte o capítulo *Dados Técnicos* [➔ 24] ou a placa de identificação (NP).



- Verifique a máquina quanto a danos resultantes do transporte.

Se a máquina estiver fixada numa placa de base:

- Remova a máquina da placa de base.

4 Armazenamento

- Isole todas as aberturas com fita adesiva ou reutilize as tampas fornecidas.

Se for necessário armazenar a máquina durante mais de 3 meses:

- Envolva a máquina numa película de proteção para impedir a corrosão.
- Armazene a máquina no interior, num local seco, sem poeiras e preferencialmente dentro da embalagem original, se possível, a temperaturas compreendidas entre os 0 ... 40 °C.

5 Instalação

5.1 Condições de instalação

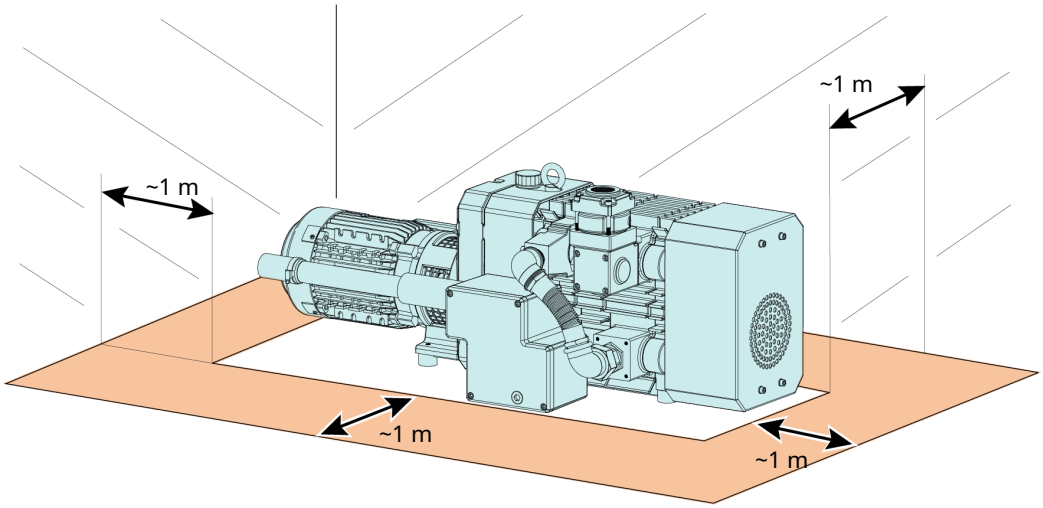
ATENÇÃO

Uso da máquina fora das condições de instalação permitidas.

Risco de avaria prematura!

Perda de eficiência!

- Assegure-se de que as condições de instalação sejam totalmente cumpridas.



- Certifique-se de que o ambiente da máquina não é potencialmente explosivo.
- Certifique-se de que as condições ambientais cumprem a *Dados técnicos* [➔ 24].
- Certifique-se de que as condições ambientais cumprem a classe de proteção do motor e são compatíveis com os instrumentos elétricos.
- Certifique-se de que o espaço ou local de instalação está protegido contra as intempéries e os relâmpagos.
- Certifique-se de que o espaço ou local da instalação é ventilado o suficiente de forma a proporcionar um arrefecimento adequado à máquina.
- Certifique-se de que as entradas e saídas de ar não se encontram cobertas ou obstruídas e que o fluxo de ar de refrigeração não é afetado de qualquer outra forma.
- Certifique-se de que o visor do nível do óleo (OSG) fica facilmente visível.
- Certifique-se de que existe espaço suficiente para executar trabalhos de manutenção.
- Certifique-se de que a máquina é colocada ou montada na horizontal; é aceitável um desvio máximo de 1° em qualquer direção.
- Verifique o nível de óleo, consulte *Verificação do nível do óleo* [➔ 16].
- Certifique-se de que todas as tampas, proteções, coberturas, etc. se encontram montadas.

Caso a máquina esteja instalada a uma altitude superior a 1000 metros acima do nível do mar:

- Contacte o seu representante Busch, a potência do motor deverá ser reduzida ou a temperatura ambiente limitada.

5.2 Tubos/linhas de ligação

AVISO

Peças giratórias.

Risco de ferimentos graves.

- Não opere a máquina sem a ligação da aspiração / descarga.

- Remova todas as coberturas de proteção antes de proceder à instalação.
- Certifique-se de que as linhas de ligação não exercem esforço sobre a ligação da máquina. Se necessário, utilize juntas flexíveis.
- Certifique-se de que o tamanho das linhas de ligação em toda a sua extensão é, no mínimo, igual ao tamanho das ligações da máquina.

No caso de linhas de ligação longas, é recomendável utilizar tamanhos de linha maiores de modo a evitar uma perda de eficiência. Contacte o seu representante da Busch.

5.2.1 Ligação da aspiração

ATENÇÃO

Entrada de objetos estranhos ou líquidos.

Risco de danos na máquina!

Se o gás de entrada contiver poeiras ou outras partículas sólidas estranhas:

- Instale um filtro adequado (5 mícrones ou menos) a montante da máquina.

Tamanho(s) da ligação:

– G1 1/4

Dependendo da encomenda específica, podem ser aplicáveis dimensões de ligação diferentes.

5.2.2 Ligação da descarga

ATENÇÃO

Fluxo do gás de descarga obstruído.

Risco de danos na máquina!

- Certifique-se de que o gás descarregado pode fluir sem qualquer obstrução. Não interrompa nem aperte a linha de descarga, nem a utilize como uma fonte de ar comprimido.

Tamanho(s) da ligação:

– Sem ligação. O gás descarregado é libertado para o ambiente da máquina.

Dependendo da encomenda específica, podem ser aplicáveis dimensões de ligação diferentes.

A não ser que o ar aspirado seja descarregado para o ambiente junto da máquina:

- Certifique-se de que a linha de descarga fica afastada da máquina ou aplique um separador de líquidos ou um sifão com torneira de drenagem, de forma a impedir que qualquer líquido reflua para a máquina.

5.3 Abastecimento de óleo

ATENÇÃO

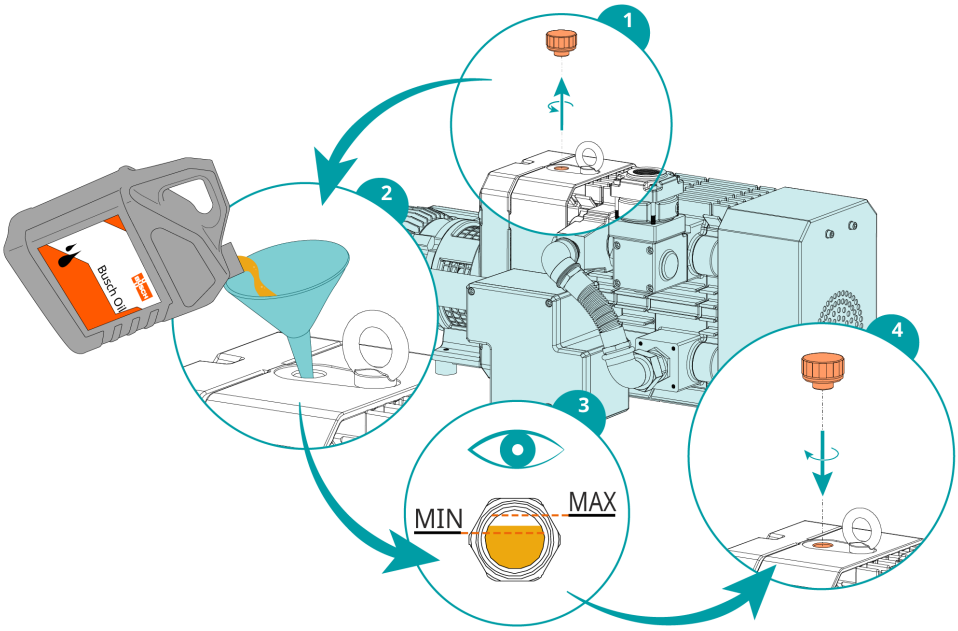
Utilização de um óleo inadequado.

Risco de avaria prematura!

Perda de eficiência!

- Utilize apenas um tipo de óleo que tenha sido previamente aprovado e recomendado pela Busch.

Para o tipo e a capacidade de óleo, consulte *Dados Técnicos* [➔ 24] e *Óleo* [➔ 25].



O nível de óleo deverá permanecer constante ao longo do tempo de vida útil do óleo. Se o nível diminuir, isto aponta para uma fuga e a máquina necessita de reparação.

6 Ligação elétrica

PERIGO

Fios sob tensão.

Risco de choque elétrico.

- O trabalho de instalação elétrica só deve ser efetuado por pessoal qualificado.

6.1 Máquina fornecida sem caixa de comando ou variador de velocidade (VSD)

PERIGO

Fios sob tensão.

Risco de choque elétrico.

- O trabalho de instalação elétrica só deve ser efetuado por pessoal qualificado.

- Certifique-se de que a alimentação de energia para o motor é compatível com os dados na placa de identificação do motor.
- Se a máquina estiver equipada com um conector de corrente, instale um dispositivo de corrente residual para proteger pessoas em caso de falha do isolamento.
  - A Busch recomenda a instalação de um dispositivo de proteção de corrente residual do tipo B que seja adequado para a instalação elétrica.
- Instale um interruptor seccionador com cadeado ou um interruptor de paragem de emergência na linha de alimentação elétrica, de forma a que a máquina fique completamente protegida em caso de emergência.
- Instale um interruptor de desativação com cadeado na linha de alimentação elétrica, de forma a que a máquina fique completamente protegida durante trabalhos de manutenção.
- Aplique uma proteção contra sobrecargas para o motor de acordo com a norma EN 60204-1.
  - A Busch recomenda a instalação de um disjuntor com curva de disparo D.
- Ligue o condutor de terra de proteção.
- Ligue a parte elétrica do motor.

ATENÇÃO

Ligação incorreta.

Risco de danos no motor.

- Os diagramas de cablagem apresentados abaixo representam as ligações típicas. Verifique o interior da caixa de terminais para aceder às instruções/diagramas da ligação do motor.

6.2 Diagrama de cablagem de motor trifásico

ATENÇÃO

Sentido de rotação incorreto.

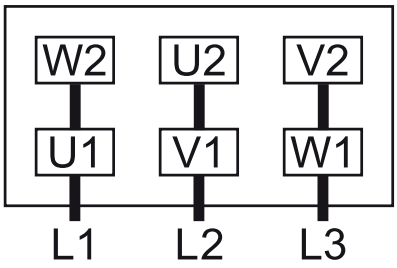
Risco de danos na máquina!

- O funcionamento no sentido de rotação errado pode destruir a máquina em pouco tempo! Antes de ligar a máquina, certifique-se de que o sentido de rotação da máquina é o correto.

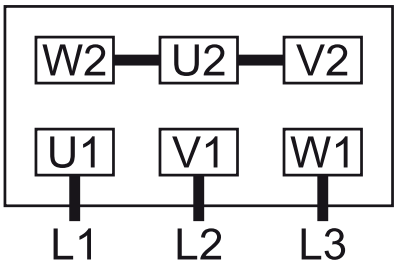
Se for necessário alterar o sentido de rotação do motor:

- Troque dois dos fios de fase do motor.

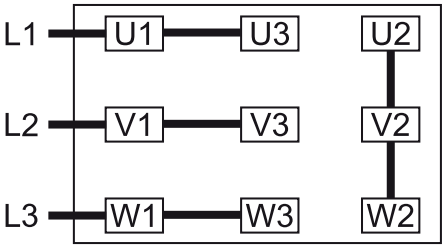
Ligação em triângulo (baixa tensão):



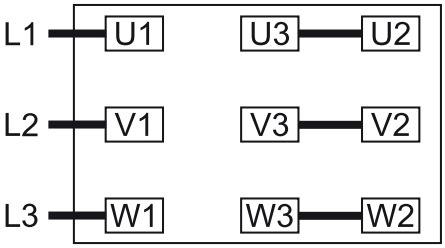
Ligação em estrela (alta tensão):



Motor multitensão com 9 pinos, dupla ligação em estrela (baixa tensão):



Motor multitensão com 9 pinos, ligação em estrela (alta tensão):



7 Ativação

ATENÇÃO

Lubrificar uma máquina a seco (câmara de compressão).

Risco de danos na máquina!

- Não lubrifique a câmara de compressão da máquina com óleo ou lubrificante.

CUIDADO

Durante o funcionamento, a superfície da máquina pode atingir temperaturas superiores a 70 °C.

Risco de queimaduras.

- Evite tocar na máquina durante e imediatamente após o funcionamento.

- Certifique-se de que as *Condições de instalação* [➔ 9] são cumpridas.
- Ative a máquina.
- Certifique-se de que o número máximo de arranques permitidos não excede os 12 arranques por hora. Esses arranques devem ser distribuídos ao longo da hora.
- Certifique-se de que as condições de operação cumprem a *Dados técnicos* [➔ 24].

Assim que a máquina atingir as condições normais de funcionamento:

- Determine a corrente do motor e anote-a como referência para futuros trabalhos de manutenção e de resolução de problemas.

7.1 Transporte de vapores condensáveis

O vapor de água dentro do fluxo de gás é tolerável dentro de certos limites. O transporte de outros vapores deve ser comunicado à Busch e autorizado por esta.

Se forem transportados vapores condensáveis:

Antes do processo:

- Aqueça a máquina durante cerca de meia hora.

Depois do processo:

- Opere a máquina durante cerca de meia hora.

8 Manutenção

PERIGO

Fios sob tensão.

Risco de choque elétrico.

- O trabalho de instalação elétrica só deve ser efetuado por pessoal qualificado.

AVISO

Máquinas contaminadas com material perigoso.

Risco de envenenamento!

Risco de infeção!

Se a máquina estiver contaminada com material perigoso:

- Use equipamentos de proteção individual apropriados.

CUIDADO

Superfície quente.

Risco de queimaduras.

- Antes de qualquer ação onde seja necessário tocar na máquina, deixe-a arrefecer primeiro.

CUIDADO

Erro de manutenção adequada da máquina.

Risco de ferimentos!

Risco de avaria prematura e perda de eficiência!

- Os trabalhos de manutenção só podem ser efetuados por pessoal qualificado.
- Respeite os intervalos de manutenção ou solicite a assistência junto do seu representante Busch.

ATENÇÃO

Utilização de produtos de limpeza impróprios.

Risco de remover rótulos de segurança e tinta protetora!

- Não use solventes incompatíveis para limpar a máquina.

- Desligue a máquina e bloqueie-a, de forma a impedir que entre em funcionamento inadvertidamente.
- Tire o ar às linhas de ligação, deixando-as à pressão atmosférica.

Se necessário:

  - Desligue todas as ligações.

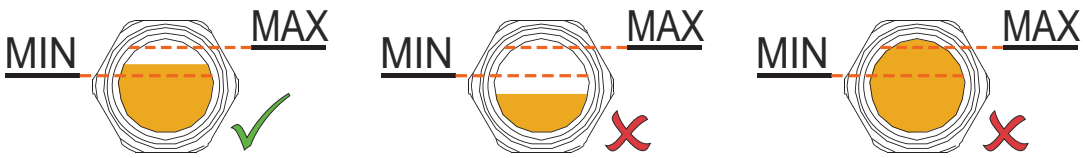
8.1 Agendamento de manutenções

Os intervalos de manutenção dependem das condições individuais de funcionamento. Os intervalos apresentados abaixo são considerados valores iniciais que devem ser diminuídos ou prolongados conforme adequado. As aplicações particularmente agressivas ou o funcionamento de alto desempenho, tal como acontece em cargas elevadas de poeiras no ambiente ou no gás do processo, outras contaminações ou entradas de material de processo, podem fazer com que seja necessário reduzir de forma significativa os intervalos de manutenção.

Intervalo	Trabalho de manutenção
Mensalmente	• Verifique o filtro de rede, limpe-o se necessário. Caso esteja instalado um filtro de aspiração (IF): • Verifique o cartucho do filtro de aspiração, substituindo-o, se necessário.
A cada 3 meses	• Verifique o nível de óleo, consulte *Verificação do nível do óleo* [➔ 16].
A cada 6 meses	• Limpe a poeira e a sujidade da máquina. Caso esteja instalado um acoplamento (CPL): • Verifique o acoplamento (CPL) quanto a folga e desgaste.
A cada 20 000 horas	• Substitua o óleo. O intervalo de substituição de 20 000 horas de funcionamento é válido apenas para óleos aprovados pela Busch. O intervalo de substituição depende, em muito, das condições de funcionamento. Um funcionamento no limite das capacidades poderá reduzir o intervalo de substituição para cerca de 5000 horas de funcionamento. Outros óleos poderão reduzir o intervalo de substituição.
A cada 6 anos	• Peça uma revisão detalhada da máquina (contacte a Busch).

8.2 Verificação do nível do óleo

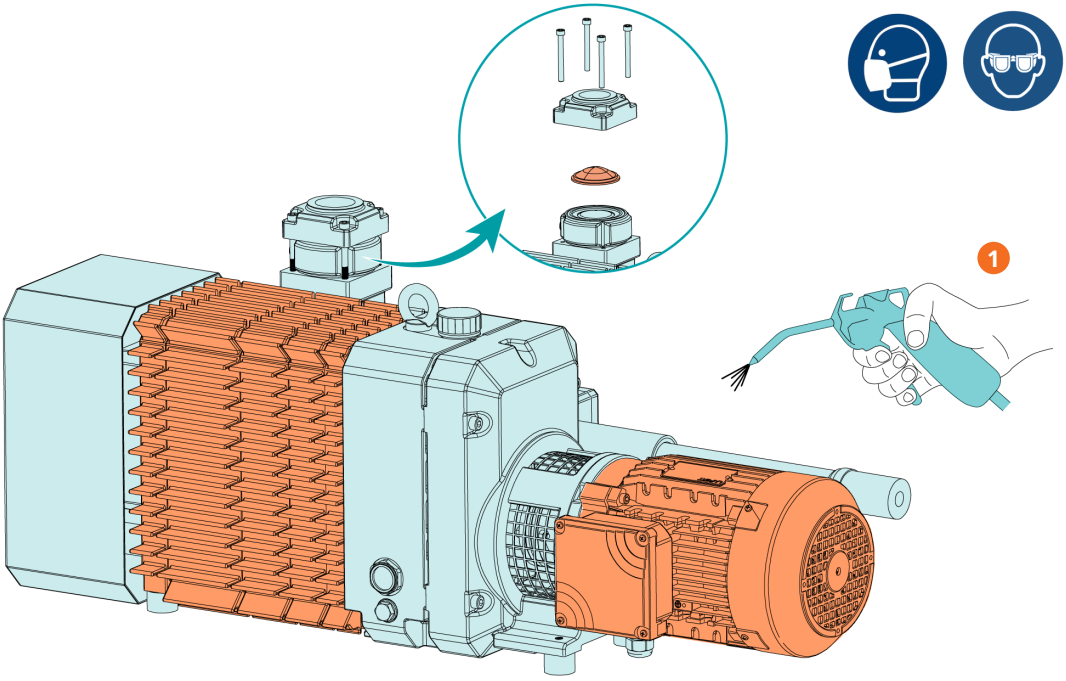
- Desligue a máquina.
- Quando a máquina parar, aguarde 1 minuto antes de verificar o nível do óleo.



O nível de óleo deverá permanecer constante ao longo do tempo de vida útil do óleo. Se o nível diminuir, isto aponta para uma fuga e a máquina necessita de reparação.

- Efetue o enchimento, se necessário; consultar *Enchimento de óleo* [➔ 11].

8.3 Limpeza de poeira e sujidade



Descrição			
1	Limpe a grelha de ventilação, os ventiladores e as aletas de refrigeração		

8.4 Mudança do óleo

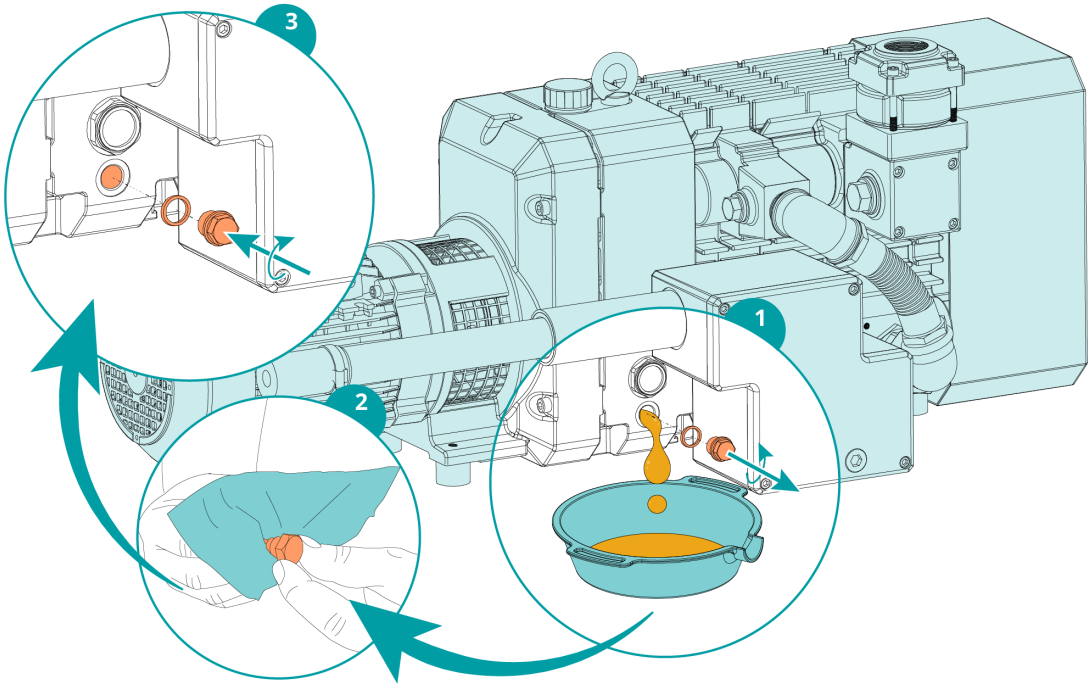
ATENÇÃO

Utilização de um óleo inadequado.

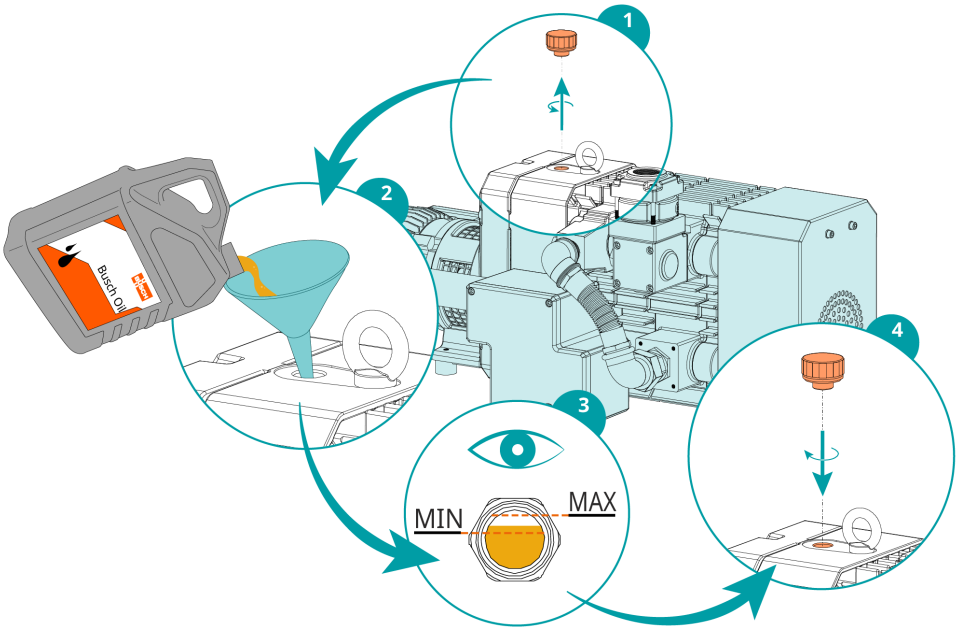
Risco de avaria prematura!

Perda de eficiência!

- Utilize apenas um tipo de óleo que tenha sido previamente aprovado e recomendado pela Busch.



Para o tipo e a capacidade de óleo, consulte *Dados Técnicos* [➔ 24] e *Óleo* [➔ 25].



O nível de óleo deverá permanecer constante ao longo do tempo de vida útil do óleo. Se o nível diminuir, isto aponta para uma fuga e a máquina necessita de reparação.

9 Revisão

AVISO

Máquinas contaminadas com material perigoso.

Risco de envenenamento!

Risco de infeção!

Se a máquina estiver contaminada com material perigoso:

- Use equipamentos de proteção individual apropriados.

ATENÇÃO

Montagem inadequada.

Risco de avaria prematura!

Perda de eficiência!

- Qualquer desmontagem da máquina, que não as descritas neste manual, tem de ser feita por técnicos autorizados pela Busch.

Caso a máquina tenha transportado gases contaminados com materiais estranhos e prejudiciais à saúde:

- Descontamine a máquina o melhor que conseguir e comunique o estado de contaminação através de uma "Declaração de contaminação".

A Busch só aceita máquinas com a "Declaração de contaminação" completamente preenchida e devidamente assinada. (O formulário pode ser descarregado em *www.buschvacuum.com*).

10 Colocação fora de serviço

PERIGO

Fios sob tensão.

Risco de choque elétrico.

- O trabalho de instalação elétrica só deve ser efetuado por pessoal qualificado.

CUIDADO

Superfície quente.

Risco de queimaduras.

- Antes de qualquer ação onde seja necessário tocar na máquina, deixe-a arrefecer primeiro.

- Desligue a máquina e bloqueie-a, de forma a impedir que entre em funcionamento inadvertidamente.
- Desconecte a fonte de alimentação.
- Tire o ar às linhas de ligação, deixando-as à pressão atmosférica.
- Desligue todas as ligações.

Se for necessário armazenar a máquina:

- Consulte *Armazenamento* [➔ 8].

10.1 Desmontagem e eliminação

- Drene e recolha o óleo.
- Certifique-se de que o óleo não cai para o chão.
- Separe resíduos especiais da máquina.
- Elimine os resíduos especiais em conformidade com os regulamentos em vigor aplicáveis.
- Elimine a máquina como metal para sucata.

11 Peças sobressalentes

ATENÇÃO

Utilização de peças sobresselentes não-genuínas da Busch.

Risco de avaria prematura!

Perda de eficiência!

- Para assegurar o funcionamento correto da máquina e validar a garantia, recomenda-se o uso exclusivo de peças sobresselentes e consumíveis da Busch.

Peça sobressalente	Descrição	Ref.ª
Tampão de enchimento de óleo (= válvula de ventilação)	Inclui anel de vedação adequado	0543 107 407
Visor de óleo (OSG)		0583 000 001
Anel de vedação	Para o visor de nível de óleo	0480 202 576
Tampão de drenagem do óleo (ODP)	Inclui anel de vedação adequado	0415 134 870
Anel de vedação	Para o bujão de drenagem de óleo	0482 137 352
Parte inferior do flange de entrada	Inclui válvula antirretorno	0916 000 670
Filtro de rede (IS)		0534 000 041

Se forem necessárias outras peças:

- Contacte o seu representante Busch.

12 Resolução de problemas

Fios sob tensão.

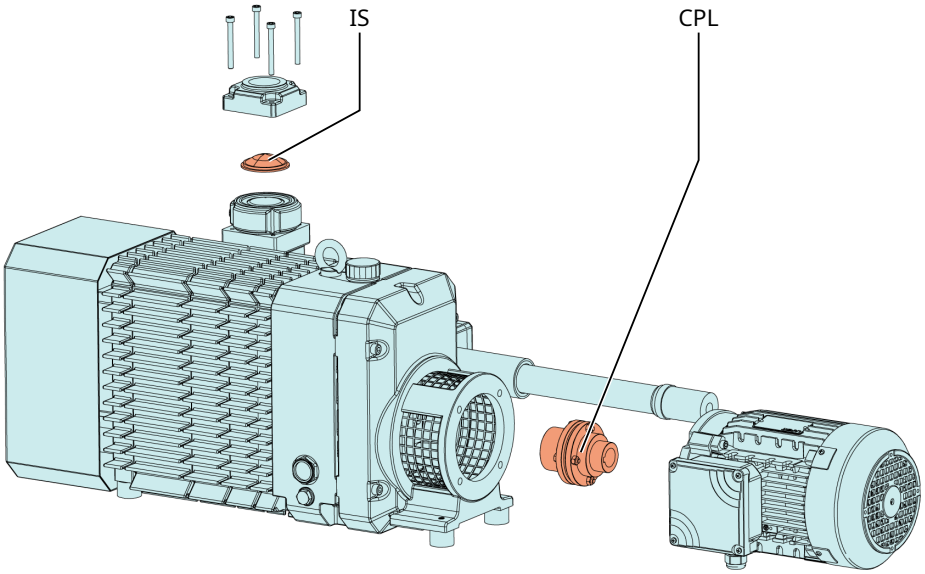
Risco de choque elétrico.

- O trabalho de instalação elétrica só deve ser efetuado por pessoal qualificado.

Superfície quente.

Risco de queimaduras.

- Antes de qualquer ação onde seja necessário tocar na máquina, deixe-a arrefecer primeiro.



Problema	Causa possível	Solução
Não é possível ativar a máquina.	Não é fornecida a tensão correta ao motor.	• Verifique a alimentação elétrica.
	O motor tem uma anomalia.	• Substitua o motor.
	O acoplamento (CPL) tem uma anomalia.	• Substitua o acoplamento (CPL).

Problema	Causa possível	Solução
A máquina não atinge a pressão habitual na ligação de aspiração.	A rede do filtro de admissão (IS) está parcialmente obstruída.	• Limpe a rede do filtro de admissão (IS).
	A válvula limitadora de vácuo (VRE) está desajustada ou defeituosa.	• Substitua a válvula limitadora de vácuo (VRE)
	O cartucho do filtro de admissão (opcional) está parcialmente obstruído.	• Substitua o cartucho do filtro de admissão.
	As peças internas estão gastas ou danificadas.	• Peça a reparação da máquina (contactar a Busch).
A máquina funciona acompanhada de grande ruído.	Acoplamento gasto (CPL).	• Substitua o acoplamento (CPL).
	Baixo nível de óleo.	• Abasteça a máquina com óleo.
	Rolamentos defeituosos.	• Solicite a reparação da máquina (contacte a Busch).
A máquina fica demasiado quente.	Refrigeração insuficiente.	• Remova a poeira e sujidade da máquina .
	O sentido de rotação da ventoinha de arrefecimento está incorreto.	• Verifique a direção de rotação da ventoinha de arrefecimento; se necessário, troque qualquer um dos dois fios de alimentação.
	Temperatura ambiente demasiado alta.	• Tenha em atenção a temperatura ambiente permitida, consultar *Dados técnicos* [➔ 24].
	Temperatura excessiva dos gases de processo na admissão.	• Tenha em atenção a temperatura de admissão de gás permitida, consultar *Dados técnicos* [➔ 24].
	Baixo nível de óleo.	• Abasteça a máquina com óleo.

Para resolver problemas não listados na tabela de resolução de problemas, contacte o seu representante da Busch.

13 Dados técnicos

		MI 2124 BV	MI 2122 BV
Caudal nominal da bomba (50 Hz / 60 Hz)	m^3/h	50 / 60	120 / 145
Pressão final	hPa (mbar) abs.	Consulte a placa de identificação	
Potência nominal do motor (50 Hz / 60 Hz)	kW	1,5 / 2,2	4,0 / 5,5
Velocidade nominal do motor (50 Hz / 60 Hz)	min^{-1}	1500 / 1800	3000 / 3600
Intervalo permitido de velocidade do motor	min^{-1}	1500... 1800 ► ≤ 20 hPa (mbar) abs	1200 ... 3600 ► ≤ 20 hPa (mbar) abs.
Nível de ruído (EN ISO 2151) a 400 hPa (mbar) abs. Pressão de entrada (50Hz / 60Hz	dB(A)	75 / 77	81 / 84
Intervalo de temperatura ambiente	°C	0 ... 40*	
Intervalo de temperatura da entrada do gás	°C	0 ... 40*	
Pressão ambiente		Pressão atmosférica	
Capacidade de óleo	l	0,43	
Peso aprox. (50 Hz / 60 Hz)	kg	125** / 135**	142** / 143**

* Em caso de temperaturas mais altas ou mais baixas, consulte o seu representante da Busch.

** O peso pode variar em função do pedido.

14 Óleo

	VS 150
ISO-VG	150
Embalagem 0,5 l referência	0831 168 695
Embalagem 1 l referência	0831 164 883
Embalagem 5 l referência	0831 164 884
Nota	3

1 = Motor monofásico; 2 = Motor trifásico; 3 = Óleo padrão para aplicações não exigentes; 4 = Aplicações alimentares (H1); 5 = Anticorrosivo; 6 = Adequado para funcionamento contínuo; 7 = Não adequado para funcionamento contínuo; 8 = Propriedades de separação do ar melhoradas; 9 = Funcionamento de ciclo de luz; 10 = Funcionamento de alto desempenho; 11 = Aplicação padrão até 90 °C; 12 = Adequado para aplicações exigentes; 13 = Aplicação padrão até 80 °C

Para saber qual o óleo que se usou na máquina, consulte a placa de identificação (NP).

15 Declaração de Conformidade CE

Esta Declaração de Conformidade e as marcas CE, que constam da placa de identificação, são válidas para a máquina no âmbito da entrega da Busch. Esta declaração de conformidade foi emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante.

Sempre que esta máquina for integrada num sistema de máquinas hierarquicamente superior, o fabricante deste sistema de máquinas (que também pode ser a empresa que opera esse sistema) ficará a cargo do processo de avaliação de conformidade de máquinas ou instalações hierarquicamente superiores, pela emissão da respetiva Declaração de Conformidade e pela afixação da marcação CE.

O fabricante

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

declara que a(s) máquina: MINK MI 2124 BV; MINK MI 2122 BV

cumpre(m) todas as disposições pertinentes das diretivas da UE:

- "Máquinas" 2006/42/CE
- ‘Compatibilidade eletromagnética’ (CEM) 2014/30/UE
- "RoHS" 2011/65/EU, restrição da utilização de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eletrónicos e elétricos (incluindo todos os aditamentos relacionados aplicáveis)

e está/estão em conformidade com as seguintes normas harmonizadas para o cumprimento dessas disposições:

Normas	Título da norma
EN ISO 12100 : 2010	Segurança de máquinas – Conceitos básicos, princípios gerais de projeto
EN ISO 13857 : 2019	Segurança de máquinas – Distâncias de segurança de forma a prevenir que os membros superiores e inferiores alcancem zonas perigosas
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Bombas de vácuo – Requisitos de segurança – Parte 2
EN ISO 2151 : 2008	Acústica – Código de ensaio do ruído para compressores e bombas de vácuo – Método de engenharia (Grau 2)
EN 60204-1 : 2018	Segurança de máquinas – Equipamento elétrico de máquinas – Parte 1: Requisitos gerais
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Normas genéricas – Imunidade para ambientes industriais
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Normas genéricas – Norma de emissão para os ambientes industriais

Pessoa coletiva autorizada a compilar o ficheiros técnico
e representante autorizado na UE
(caso o fabricante não esteja sediado na UE):

Busch Dienste GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

Maulburg, 18/08/2021

Dr. Martin Gutmann

Diretor-Geral

Busch Produktions GmbH

16 Declaração de Conformidade do Reino Unido

Esta Declaração de Conformidade e as marcações UKCA, que constam da placa de identificação, são válidas para a máquina no âmbito da entrega da Busch. Esta declaração de conformidade foi emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante.

Sempre que esta máquina for integrada num sistema de máquinas hierarquicamente superior, o fabricante deste sistema de máquinas (que também pode ser a empresa que opera esse sistema) ficará a cargo do processo de avaliação de conformidade de máquinas ou instalações hierarquicamente superiores, pela emissão da respetiva Declaração de Conformidade e pela afixação da marcação UKCA.

O fabricante

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

declara que a(s) máquina: MINK MI 2124 BV; MINK MI 2122 BV

cumpre(m) todas as disposições relevantes da legislação do Reino Unido:

- Regulamentos (de segurança) relativos ao fornecimento de máquinas, de 2008
- Regulamentos relativos a compatibilidade eletromagnética, de 2016
- Regulamentos relativos à restrição da utilização de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eletrónicos e elétricos, de 2021

e está/estão em conformidade com as seguintes normas designadas para o cumprimento dessas disposições:

Normas	Título da norma
EN ISO 12100 : 2010	Segurança de máquinas – Conceitos básicos, princípios gerais de projeto
EN ISO 13857 : 2019	Segurança de máquinas – Distâncias de segurança de forma a prevenir que os membros superiores e inferiores alcancem zonas perigosas
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Bombas de vácuo – Requisitos de segurança – Parte 2
EN ISO 2151 : 2008	Acústica – Código de ensaio do ruído para compressores e bombas de vácuo – Método de engenharia (Grau 2)
EN 60204-1 : 2018	Segurança de máquinas – Equipamento elétrico de máquinas – Parte 1: Requisitos gerais
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Normas genéricas – Imunidade para ambientes industriais
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Normas genéricas – Norma de emissão para os ambientes industriais

Pessoa coletiva autorizada a compilar o ficheiro técnico
e importador no Reino Unido
(caso o fabricante não esteja sediado no Reino Unido):

Busch (UK) Ltd
30 Hortonwood
Telford - Reino Unido

Maulburg, 18/08/2021

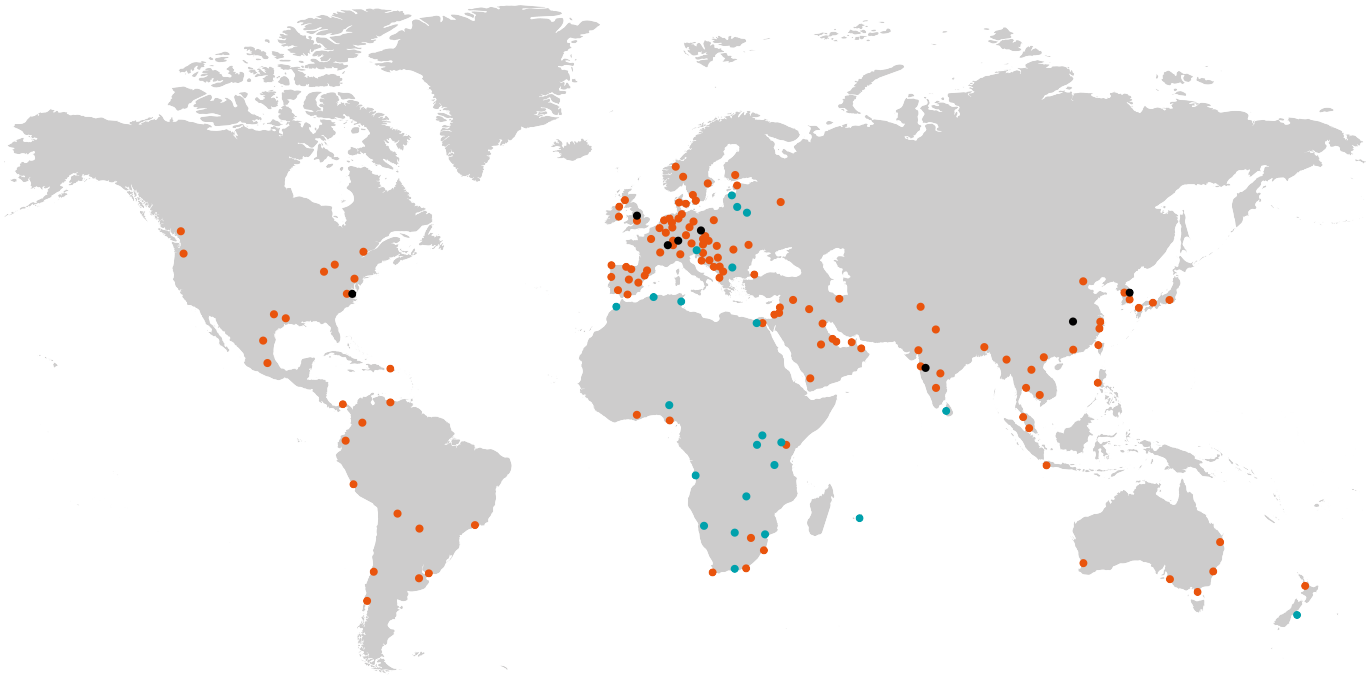
Dr. Martin Gutmann

Diretor-Geral

Busch Produktions GmbH

Busch
Vacuum Solutions

Uma rede de mais de 60 empresas em mais de 40 países, e agências no mundo inteiro, evidenciam a presença global da Busch. Em todos os países, contamos com colaboradores locais altamente competentes para lhe fornecer suporte personalizado, sustentado por uma rede global de especialistas. Onde quer que esteja. Qualquer que seja o seu negócio. Estamos lá para o servir.



Empresas e empregados da Busch · Representantes e distribuidores locais · Unidade de produção Busch

www.buschvacuum.com

0870142005 | A0001_pt