

SEMEADOR PNEUMÁTICO

PS 120 M1 – PS 500 M2

OBSERVAR O MANUAL



POR FAVOR, LEIA BEM ANTES DA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO!

Tradução do manual de instruções original

Versão: 5.0 pt-PT; número do artigo: 00602-3-959



ÍNDICE

1	GENERALIDADES	4
1.1	Sobre este manual de instruções	4
1.2	Identificação da alfaia	4
1.3	Serviço	5
1.4	Declaração de conformidade CE	5
2	DESCRIÇÃO	6
2.1	Estrutura e funcionamento do semeador	6
2.2	Estrutura e função do ventilador hidráulico (HG 300 M1)	7
2.3	Material fornecido	8
2.4	Dados técnicos	9
3	SEGURANÇA	10
3.1	Indicações de segurança neste documento	10
3.2	Instruções básicas de segurança	10
3.3	Utilização correta	11
3.4	Requisitos ao nível do pessoal	11
3.5	Equipamento de proteção pessoal	12
3.6	Dispositivos de segurança	12
3.7	Perigos e medidas de segurança	14
4	TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO	16
4.1	Fixar o semeador a uma máquina de preparação do terreno	16
4.2	Fixar p semeador a um trator	17
4.3	Montar os defletores na máquina de preparação do terreno	18
4.4	Ligar as mangueiras	19
4.5	Remover a chapa ondulada de ar	20
4.6	Ligar o ventilador hidráulico (HG)	21
4.7	Ligar o ventilador elétrico PLUS	21
5	OPERAÇÃO	23
5.1	Ajustar o ventilador hidráulico (HG)	23
5.2	Regular e ajustar a quantidade de distribuição	24
5.3	Controlar o caudal de sementes (teste de calibração)	25
5.4	Selecionar o veio de semeador adequado	26
5.5	Trocar o veio de semeador	27
5.6	Verificar o movimento livre do veio semeador	29
5.7	Ajustar a pressão da escova	30
5.8	Encher o depósito de sementes	30
5.9	Desativar o agitador	31
5.10	Indicação no módulo do motor	32
6	FALHAS	33
6.1	Vista geral das falhas	33
7	LIMPEZA, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO	34
7.1	Colocar o semeador sem corrente	34
7.2	Esvaziar o depósito de sementes	35
7.3	Limpar o semeador	35
7.4	Controlar as mangueiras hidráulicas	36
7.5	Reparação e manutenção	36

8	COLOCAÇÃO FORA DE SERVIÇO, ARMAZENAMENTO E ELIMINAÇÃO	37
8.1	Colocar o semeador fora de serviço.....	37
8.2	Armazenamento do semeadora.....	37
8.3	Eliminação	37
9	ANEXO	37
9.1	Acessórios	37
9.1.1	Sensor de nível de enchimento.....	37
9.1.2	Extensão de cabo (6 pinos)	38
9.1.3	Kit de montagem para a barra superior PS 120-500	38
9.1.4	Kit de conversão do ventilador elétrico PLUS	38
9.2	Plano de ligação	39
9.2.1	Em geral	39
9.2.2	PS com Isobus.....	40
9.3	Esquema hidráulico	42
9.4	Binários.....	43
9.5	Tabelas de sementeira.....	43
10	ÍNDICE.....	47

1 GENERALIDADES

Este capítulo contém informações sobre o seu semeador e este manual de instruções.

1.1 SOBRE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES

Validade e finalidade

Este manual de instruções é válido para todos os semeadores da empresa APV com a designação do tipo PS 120 M1 – PS 500 M2.

Este manual de instruções tem como objetivo de dar as informações necessárias a todas as pessoas que trabalham com o semeador para poderem executar de forma correta e segura as seguintes atividades:

- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Operação
- Manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço, desmontagem, recolocação em funcionamento, armazenamento e eliminação

Grupo-alvo

Este manual de instruções destina-se a todas as pessoas que trabalham com o semeador:

- Transportador
- pessoal de montagem
- pessoal operador
- pessoal de manutenção e de reparação

Partes do documento que deve ser lidas

Para evitar ferimentos e danos na alfaia, é absolutamente necessário ter lido e compreendido o capítulo **Instruções básicas de segurança** na página 10.

Direitos de autor

Os direitos autorais deste manual de instruções permanecem com o fabricante:

APV - Technische Produkte GmbH

Zentrale: Dallein 15

3753 Hötzelndorf

ÁUSTRIA

Este manual de instruções contém normas e desenhos de tipo técnico que não podem ser reproduzidos, distribuídos utilizados para fins de competência sem a autorização nem comunicados a terceiros em sua totalidade ou em parte.

A transmissão e a reprodução deste manual de instruções, assim como o aproveitamento e a participação do conteúdo é proibida, se não for explicitamente autorizada. Qualquer contravenção obriga a indenização.

Indicações em relação à responsabilidade do fabricante

O fabricante não se responsabiliza por danos e maus funcionamentos que surgem da não observância deste manual de instruções.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DA ALFAIA

Identificação clara

O semeador deve estar claramente identificado mediante as seguintes indicações na placa de identificação:

- Designação

- Modelo
- Número de produção

Posição da placa de identificação

A placa de identificação encontra-se na estrutura de aço, na pega por cima da cobertura do motor no lado esquerdo.

Figura da placa de identificação

A figura seguinte mostra a estrutura da placa de identificação:



Os dados na placa de identificação têm o seguinte significado:

N.º	Significativo
1	Designação
2	Modelo
3	Número do produto/Número de série
4	Peso
5	Ano de construção

1.3 SERVIÇO

Serviço

Nos seguintes casos envie uma carta para o nosso serviço:

- Se apesar das informações neste manual de instruções ainda tiver perguntas em relação à utilização do semeador.
- Para encomendas de peças de substituição
- Pedido de trabalhos de manutenção e reparação

Endereço

APV - Technische Produkte GmbH
 Zentrale: Dallein 15
 3753 Hötzelndorf
 ÁUSTRIA
 Telefone: +43 2913 8001
 Fax: +43 2913 8002
 e-mail: service@apv.at
 Web: www.apv.at

1.4 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Fabricante

APV - Technische Produkte GmbH
 Zentrale: Dallein 15
 3753 Hötzelndorf
 ÁUSTRIA

Máquina

Esta declaração de conformidade aplica-se para as seguintes alfaías:

Semeador pneumático do tipo

- PS 120 M1, PS 120 M1 D, PS 120 M1 MG
- PS 200 M1, PS 200 M1 D, PS 200 M1 MG
- PS 300 M1, PS 300 M1 D, PS 300 M1 MG
- PS 500 M2, PS 500 M2 D, PS 500 M2 MG, HG 300 M1

Diretivas elaboradas

As alfaías e os dispositivos opcionais satisfazem os requisitos das seguintes diretivas europeias:

2006/42/CE diretiva das máquinas

2014/30/UE diretiva CEM

2014/35/UE diretiva de baixa tensão

Normas aplicadas

As seguintes normas são aplicadas:

EN 14018 Máquinas agrícolas e florestais – Semeadores – Segurança

EN 349 Segurança de máquinas Distâncias mínimas contra esmagamento

EN 60204-1 Segurança de máquinas equipamento elétrico

EN 953 Segurança de máquinas – dispositivos de proteção amovível

ISO 12100 Segurança de máquinas, -princípios gerais de conceção; avaliação dos riscos e minimização dos riscos

ISO 13857 Segurança de máquinas, distâncias de segurança.

2 DESCRIÇÃO

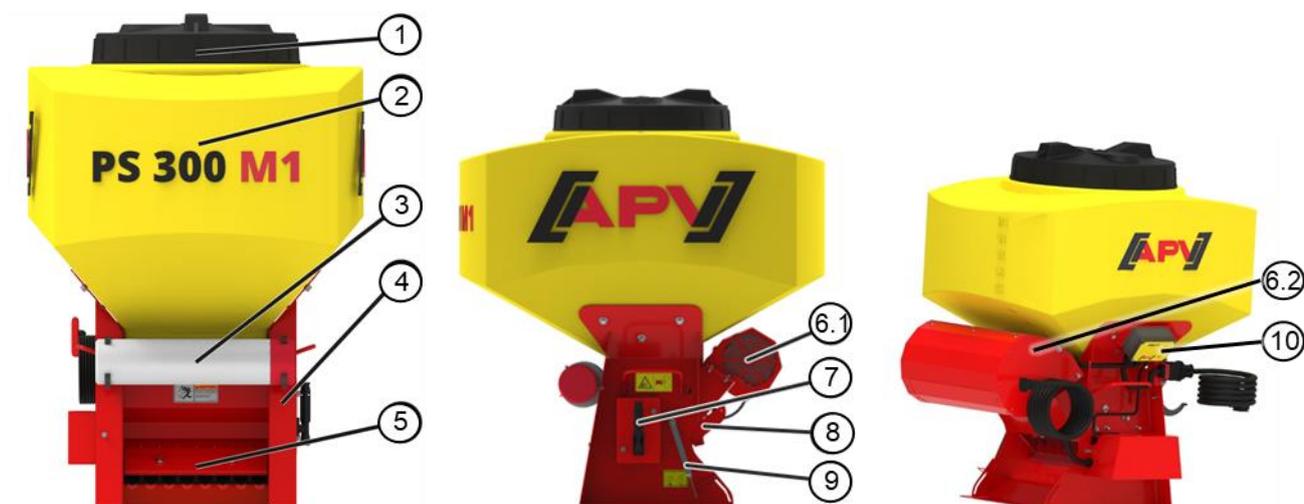
Este capítulo dá-lhe uma visão geral das características técnicas do semeador.

2.1 ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO SEMEADOR

O semeador PS 120 M1 - PS 500 M2

O semeador com as designações de tipo PS 120 M1 - PS 500 M2 é um semeador pneumático com acionamento elétrico do veio de semeador. Utiliza-se para dispersar sementes nos prados e nas terras aráveis.

Estrutura do semeador



N.º	Designação	Função
1	Tampa do depósito de sementes	<ul style="list-style-type: none"> Cobrir o depósito de sementes. Proteger as sementes contra humidade e matérias estranhas.
2	Depósito de sementes	<ul style="list-style-type: none"> Carregar sementes. Conduzir as sementes para o agitador e para o veio de semeador.
3	Papel do manual de instruções	<ul style="list-style-type: none"> Guardar o manual de instruções
4	Estrutura de aço	<ul style="list-style-type: none"> Pendurar e ligar os componentes do semeador.
5	Placa de fixação da mangueira	<ul style="list-style-type: none"> Fixa as mangueiras de sementes na estrutura de aço.
6.1	Ventilador elétrico	<ul style="list-style-type: none"> Aplica ar comprimido para o avanço das sementes.
6.2	Ventilador elétrico PLUS	<ul style="list-style-type: none"> Aplica ar comprimido para o avanço das sementes.
7.1	Cobertura do depósito	<ul style="list-style-type: none"> Cobrir o acesso para o agitador e para o veio de semeador.
7.2	Chave sextavada	<ul style="list-style-type: none"> Ferramenta para utilizar na alfaia
8	Rampa de calibração	<ul style="list-style-type: none"> A semente corre do veio de semeador através da calha de calibragem para o saco de calibragem.
9	Alavanca de ajuste de escova	<ul style="list-style-type: none"> Pressionar mais ou menos a escova contra o veio de semeador.
10	Módulo do motor	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento direto para ventilador elétrico PLUS

Funcionamento do semeador

Para a sementeira de semente, o processo é o seguinte:

Etapa	Descrição
1	O operador configura a alfaia para o funcionamento e enche o depósito de sementes com sementes.
2	O operador ativa o semeador através do comando. Resultado: <ul style="list-style-type: none"> O veio de semeador gira. O agitador gira. O ventilador gera ar comprimido.
3	As sementes correm do depósito de sementes através do veio de semeador e são transportadas através do ar comprimido pelas mangueiras para os bicos.
4	As sementes são dispersadas.

2.2 ESTRUTURA E FUNÇÃO DO VENTILADOR HIDRÁULICO (HG 300 M1)

Tarefa

O ventilador hidráulico destina-se a gerar ar comprimido para o avanço da semente.

Estrutura do ventilador



N.º	Designação	Função
1	Sensor de velocidade	<ul style="list-style-type: none">Controlo da velocidade do ventilador
2	Bloco hidráulico	<ul style="list-style-type: none">Ajuste/limitação do fluxo de óleo para o motor hidráulico.
3	Motor hidráulico	<ul style="list-style-type: none">Aciona o ventilador.
4	Tiras de medição da temperatura	<ul style="list-style-type: none">Indica a temperatura do motor hidráulico.

Funcionamento dos sensores

O sensor de velocidade do ventilador monitora a velocidade do ventilador hidráulico.

Assim que o sensor emite um erro, a mensagem "Erro ventilador" é indicada no módulo de comando.

Funcionamento das tiras de medição da temperatura

Os segmentos da tira de medição da temperatura se tornam pretos quando for atingido ou excedido a respetiva faixa de temperatura.

Temperaturas superiores a 80 °C causam a destruição das vedações no motor hidráulico.

2.3 MATERIAL FORNECIDO

O material fornecido compreende todos os grupos e componentes fornecidos de série pela empresa APV - Technische Produkte GmbH.

Pos.	Quantidade	Designação
1	1	Alfaia básica
1.1	1	Estrutura de aço
1.2	1	Depósito de sementes
1.3	1	Veio de semeador extra (acessório de série)
2	1	Contra placa
3	8	Defletor juntamento com o material de fixação
4	4	Barra sextavada
5	1	Rolo de mangueira (25 m)
6	1	Saco de calibragem
7	1	Balança de calibragem
8	1	Chave sextavada (fixada na estrutura de aço)

O semeador pneumático (PS) é disponível em diferentes variantes. Estes diferem na capacidade do depósito de sementes (120 l, 200 l, 300 l, 500 l) e nos possíveis tipos de material a ser aplicado (semente, fertilizante (D), microgranulado (MG)).

São disponíveis as seguintes variantes do semeador pneumático:

- PS 120 M1, PS 120 M1 D, PS 120 M1 MG
- PS 200 M1, PS 200 M1 D, PS 200 M1 MG

- PS 300 M1, PS 300 M1 D, PS 300 M1 MG
- PS 500 M2, PS 500 M2 D, PS 500 M2 MG
- HG 300 M1

2.4 DADOS TÉCNICOS

Dados mecânicos

Variante da alfaia	Tamanho	Valor
PS 120 M1 (D/MG)	Capacidade máx. do depósito	120 l
	Peso	45 kg
	Dimensões (A x L x P em cm)	90 x 60 x 80
PS 200 M1 (D/MG)	Capacidade máx. do depósito	200 l
	Peso	60 kg
	Dimensões (A x L x P em cm)	100 x 70 x 90
PS 300 M1 (D/MG)	Capacidade máx. do depósito	300 l
	Peso	70 kg
	Dimensões (A x L x P em cm)	110 x 80 x 100
PS 500 M2 (D/MG)	Capacidade máx. do depósito	500 l
	Peso	93 kg
	Dimensões (A x L x P em cm)	125 x 80 x 120

Variante da alfaia	Tamanho	Valor
Ventilador hidráulico (HG)	Peso	23 kg
	Dimensões (A x L x P em cm)	27 x 46 x 40

Variante da alfaia	Tamanho	Valor
Tubos hidráulicos	Comprimento do tubo de pressão	6 m
	Comprimento da tubagem do motor	< 1 m
	Comprimento da tubagem do tanque	6 m

Dados elétricos

Valores em caso de alimentação através do ventilador elétrico:

Tamanho	Valor	
	Ventilador elétrico	Ventilador elétrico PLUS
Dados de desempenho	12 V, 25 A	12 V, 40 A

O cabo de bateria do módulo do motor é equipado com um fusível de 40 A.

O módulo do motor é fundido internamente com um fusível de 40 A. Em caso de substituição, um fusível equivalente deve ser usado; em nenhuma circunstância ele pode ter uma corrente de tropeço superior.

Dados hidráulicos

Valores em caso de alimentação através do ventilador hidráulico:

Tamanho	Valor
Pressão máxima	180 bar
Quantidade máxima de óleo	38 l/min

Larguras de distribuição

Largura de distribuição recomendada: 1 a 6 m

Larguras máximas de distribuição:

Tipo de acionamento	Largura máxima de distribuição
Ventilador elétrico	6 m
Ventilador elétrico PLUS	12 m (com 16 saídas)
Ventilador hidráulico	12 m (com 16 saídas)
Ventilador de tomada de força	12 m (com 16 saídas)

Categorias de montagem

CAT I - III (só com suporte de três pontos)

3 SEGURANÇA

Este capítulo contém todos os requisitos e medidas para garantir um funcionamento seguro do semeador.

3.1 INDICAÇÕES DE SEGURANÇA NESTE DOCUMENTO

O que são indicações de segurança?

As indicações de segurança são informações destinadas para evitar danos pessoais. As indicações de segurança contêm as seguintes informações:

tipo do perigo

possíveis consequências em caso de não observância da indicação

medidas para evitar um dano pessoal

3.2 INSTRUÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

Grupo-alvo destas instruções

Estas instruções destinam-se a todas as pessoas que trabalham com o semeador:

Significado destas instruções

Estas instruções têm por objetivo que todas as pessoas que manipulam o semeador estejam perfeitamente informadas sobre os perigos e as medidas de segurança e que as instruções de segurança contidas no manual de instruções e no semeador seja respeitadas. Se estas instruções não forem respeitadas, corre o risco de sofrer ferimentos e danos materiais.

Utilização do manual de instruções

Siga as seguintes instruções:

- Leia o capítulo Segurança e os capítulos relativos à sua atividade na sua totalidade. Deve ter compreendido estes conteúdos.
- Mantenha o manual de instruções sempre perto do semeador. Para guardar o manual de instruções existe no semeador uma bolsa.
- Transmita o manual de instruções ao entregar o semeador a uma outra pessoa.

Utilização do semeador

Siga as seguintes instruções:

- A utilização do semeador só é permitida a pessoas que cumpram os requisitos especificados neste manual de instruções.
- Não utilize a alfaia quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- Utilize o semeador só para a utilização correta.
- Não utilize o semeador para nenhum outro fim que pode ser óbvio.
- Tome todas as medidas de segurança indicadas neste manual de instruções e no semeador.
- Não efetue nenhuma modificação no semeador, por exemplo, desmontagem de peças ou montagem de peças não autorizadas.

- Ao substituir peças com defeito, utilize apenas peças de substituição originais ou peças padrão autorizadas pelo fabricante.

Obrigações do operador perante o pessoal

Como operador deve assegurar o seguinte:

- O pessoal deve cumprir os requisitos adequados a suas funções.
- O pessoal leu e compreendeu este manual de instruções antes de utilizar o semeador.
- Os regulamentos e vigor no seu país relativos à segurança no lugar de trabalho são respeitados.

Procedimento em caso de acidentes

O semeador é concebido e construído de modo a que o pessoal pode trabalhar com ele sem perigo. Apesar de todas as precauções, os acidentes não previsíveis podem produzir-se em circunstâncias desfavoráveis.

Observe sempre as instruções de funcionamento da sua empresa em caso de acidente.

Mais informações sobre o tema

- **Utilização correta do semeador na página 11**
- **Requisitos ao nível do pessoal na página 11**
- **Perigos e medidas de segurança na página 14**

3.3 UTILIZAÇÃO CORRETA

Os semeadores pneumáticos dos tipos PS 120 a PS 500 destinam-se para dispersar sementes de diferente composição e tamanho de grão no campo aberto.

As alfaias são concebidas exclusivamente para a utilização habitual nos trabalhos agrícolas. Só podem ser utilizadas sementes dos cereais especificados pelo fabricante e mencionados no manual de instruções. Para os diferentes cereais estão previstos e devem ser utilizados diferentes veios de semeador, se necessário, substituídos.. Para a distribuição de adubo também pode ser utilizada uma versão de semeador especialmente protegido contra a corrosão com um veio de semeador previsto para esse fim (utilização correta).

Qualquer outra utilização é considerada indevida. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí resultam. O utilizador é o único responsável.

A utilização adequada inclui igualmente a observação das condições previstas pelo fabricante relativas ao funcionamento, à manutenção e à conservação.

As instruções essenciais relativas à prevenção de acidentes, assim como as demais regras gerais relativas às técnicas de segurança e à medicina do trabalho devem ser respeitadas.

As modificações da alfaia sem autorização excluem o fabricante da responsabilidade pelos danos daí resultantes.

3.4 REQUISITOS AO NÍVEL DO PESSOAL

O proprietário é responsável por garantir que a alfaia só seja utilizada, mantido e reparado por pessoas que estejam familiarizadas com ela e que tenham sido informadas dos perigos. Isto deve ser verificado em intervalos regulares pelo proprietário.

Comunicará todas as instruções de segurança também a outros utilizadores.

Qualificação

As pessoas que utilizam o semeador devem cumprir os seguintes requisitos:

Pessoal	Atividades	Qualificação necessária
Empresa transportadora	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte do semeador de uma operação para a outra 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiência no transporte de máquinas • Qualificação de uma empresa de transporte especializada de máquinas

Pessoal	Atividades	Qualificação necessária
Transportador	<ul style="list-style-type: none"> Transporte da alfaia durante a operação 	<ul style="list-style-type: none"> Condutor de empilhador Experiência na manipulação de mecanismos de elevação adequados
Montador	<ul style="list-style-type: none"> Instalação e colocação em funcionamento do semeador 	<ul style="list-style-type: none"> Mecânico formado
Instalador	<ul style="list-style-type: none"> Configurar o semeador 	<ul style="list-style-type: none"> Experiência no ambiente agrícola Experiência na utilização do semeador
Operador	<ul style="list-style-type: none"> Operar o semeador na operação Limpeza do semeador 	<ul style="list-style-type: none"> Assistente semiqualificado Carta de motorista apropriada
Pessoal de manutenção	<ul style="list-style-type: none"> Executar os trabalhos de manutenção Executar os trabalhos de reparação 	<ul style="list-style-type: none"> Mecânico formado
Empresa de eliminação	<ul style="list-style-type: none"> Eliminação do semeador 	<ul style="list-style-type: none"> Técnico especializado na eliminação

3.5 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO PESSOAL

O pessoal deve estar equipado com o seguinte equipamento de proteção pessoal e usá-lo quando necessário:

- proteção auditiva
- máscara
- calçado de segurança com sola antiderrapante

3.6 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Significativo dos dispositivos de segurança

O semeador está equipado com dispositivos de segurança que protegem o utilizador dos perigos. Todos os dispositivos de segurança devem ser verificados quanto à presença e funcionalidade antes de cada operação do semeador.

Posição dos dispositivos de proteção

A figura mostra a posição dos dispositivos de segurança:



Função dos dispositivos de segurança

Os dispositivos de segurança têm a seguinte função:

N.º	Designação	Função
1	Cobertura do depósito	Protege contra uma intervenção no agitador em rotação.

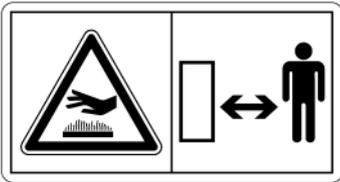
Finalidade

As placas de aviso no semeador advertem relativamente aos pontos de perigo. As placas de aviso devem estar sempre presentes e bem reconhecíveis.

Vista geral

A tabela mostra todas as placas de aviso fixadas no semeador e o seu significativo.

Aparência da palca	Significativo da placa
 <p>⚠ WARNING Thrown or flying objects keep safe distance while the engine is running</p>	Perigo de ferimentos devido a peças ejetadas! Manter durante a operação uma distância suficiente em relação à alfaia.
 <p>⚠ WARNING Moving parts can crush and cut. Keep hands clear. Do not operate with guard removed.</p>	Perigo de ferimentos devido a peças móveis! Trabalhar apenas com coberturas montadas.
 <p>⚠ WARNING Do not operate without guards in place</p>	Perigo de ferimentos devido a peças rotativas! Utilizar a alfaia só com cobertura montada.
 <p>⚠ WARNING Do not start, operate or service machine until you read and understand operator's manual.</p>	Leia antes da colocação em funcionamento o manual de instruções e respeite-o!
 <p>⚠ WARNING Read and understand operator's manual before using this machine. Failure to follow operating instructions could result in death or serious injury.</p>	Leia antes de começar os trabalhos com a alfaia o manual de instruções e respeite-o! Em caso de operações incorretas pode surgir ferimentos graves.
 <p>⚠ WARNING Moving parts present. Serious injury to hands or fingers. Keep hands away from moving parts. Disconnect and lock-out power before servicing.</p>	Perigo de ferimentos devido a peças rotativas! Não meter as mãos dentro de peças giratórias. Ao efetuar trabalhos na alfaia, desligá-la e separá-la da corrente elétrica.
 <p>⚠ WARNING Injection Hazard High pressure fluid injection into body.</p>	Cuidado em caso de fuga de líquido sob pressão alta!
 <p>⚠ WARNING Loud noise hearing protection required</p>	Utilizar proteção auditiva!
 <p>⚠ CAUTION Burn hazard. Hot surface. Do not touch.</p>	Superfície quente! Não tocar!

Aparência da placa	Significativo da placa
	Manter distância suficiente das superfícies quentes!
	Perigo de ferimentos devido a peças rotativas! Manter distância suficiente das peças rotativas.
	Perigo de ferimentos devido a peças rotativas! Com a alfaia em funcionamento; manter os dispositivos de proteção fechados.
	Utilizar proteção auditiva!

3.7 PERIGOS E MEDIDAS DE SEGURANÇA

Vista geral

O semeador está construído de modo a que o utilizador está protegido contra todos os perigos razoavelmente evitáveis. No entanto, devido à finalidade do semeador, existem perigos residuais que deve tomar precauções para os evitar.

A seguir aprenderá quais são estes perigos residuais e que efeito têm.

Transporte

Perigo	Onde e em que situações surge o perigo?	Contramedida
Perigo de esmagamento devido ao peso da alfaia	Ao levantar e pousar a alfaia	O transporte da alfaia só pode ser efetuado por pessoal formado para isso.

Instalação

Perigo	Onde e em que situações surge o perigo?	Contramedida
Perigo de esmagamento devido ao peso da alfaia	Ao levantar e pousar a alfaia	O transporte da alfaia com empilhador ou plataforma elevatória só pode ser efetuado por pessoal formado para isso.
Perigo de escorregar, tropeçar e cair	Na montagem da alfaia a uma máquina de preparação do terreno ou ao trator	Realizar os trabalhos em cima de superfícies estáveis com calçado de segurança com sola antiderrapante.

Configurar

Perigo	Onde e em que situações surge o perigo?	Contramedida
Perigo de ferimentos devido a peças móveis	Na configuração da quantidade de distribuição que deve ser efetuada no veio de semeador com a cobertura retirada	A regulação da quantidade de distribuição só pode ser efetuada exatamente de acordo com o manual de instruções por pessoal formado.
Perigo de ferimentos devido a peças móveis em caso de ativação involuntária da alfaia	Na ativação do agitador que deve ser efetuada no veio de semeador com a cobertura retirada	Colocar a alfaia sem corrente para evitar um arranque repentino da alfaia.
Perigo devido a peças da alfaia com defeito	No funcionamento da alfaia	Antes de cada utilização, verificar a alfaia quanto a ruturas, fissuras, marcas de fricção, fugas, parafusos soltos, vibrações, ruídos e função. Manter a alfaia regularmente.
Perigo de ferimentos devido a saída de óleo	Ao colocar o ventilador hidráulico em funcionamento	Nenhuma pessoa pode estar na zona de perigo durante a colocação em funcionamento. Utilizar o equipamento de proteção pessoal.

Operação

Perigo	Onde e em que situações surge o perigo?	Contramedida
Perigo de ferimentos devido a peças rotativas	Ao manipular na alfaia durante a sua operação	Manter absolutamente as coberturas do agitador em funcionamento fechadas.
Perigo de ferimentos devido a sementes ejetadas	Durante a dispersão de sementes.	Deve assegurar-se permanentemente de que não se encontra ninguém na área de distribuição da alfaia.
Perigo de escorregar, tropeçar e cair	Ao manipular na alfaia durante a sua operação	Entrar na área da alfaia só por meio de degraus secos e estáveis com sapatos de segurança antiderrapantes. A alfaia não deve ser utilizada em caso de chuva ou trovoadas.
Danos auditivos devido ao ruído da alfaia	No funcionamento da alfaia	Utilizar protetores auriculares.
Perigo de envenenamento ou asfixia causado por sementes venenosas	Durante a dispersão de sementes.	Utilizar proteção bucal e nasal ao manusear sementes tóxicas.

Limpeza

Perigo	Onde e em que situações surge o perigo?	Contramedida
Perigo de asfixia ou envenenamento causado por sementes venenosas	Na limpeza da alfaia com ar comprimido	Utilizar proteção bucal e nasal ao manusear sementes tóxicas.

Manutenção e reparação

Perigo	Onde e em que situações surge o perigo?	Contramedida
Trabalhos de manutenção efetuados de forma errada ou não efetuados em caso de visão limitada	Em caso de más condições luminosas	Eventualmente a manutenção deve ser efetuada com ajuda de um sistema de iluminação.

4 TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Neste capítulo pode descobrir as etapas de trabalho a serem efetuadas na instalação e na colocação em funcionamento do semeador e o que deve fazer e observar.

4.1 FIXAR O SEMEADOR A UMA MÁQUINA DE PREPARAÇÃO DO TERRENO

Finalidade

Para a utilização no campo, o semeador pode ser fixado a uma máquina de preparação do terreno como, por exemplo, um cultivador ou uma grade. A fixação deve ser fixada de forma individual.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

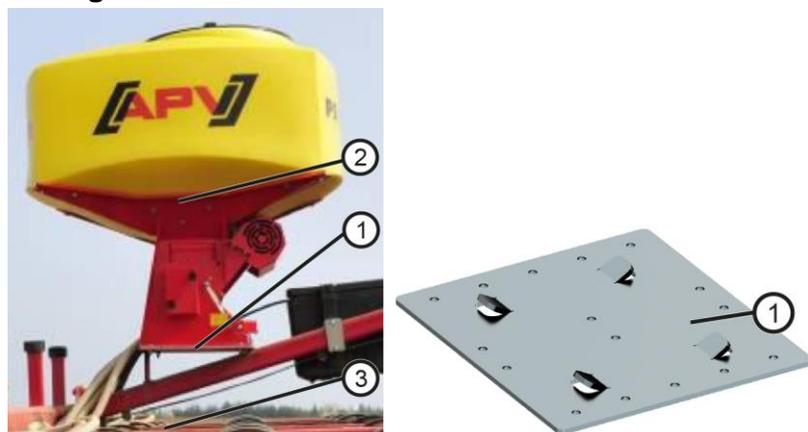
- A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.
- A máquina de preparação do terreno foi projetada para montar o semeador - informações sobre isso devem ser obtidas do fabricante da máquina de preparação do terreno.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Contra placa
- Parafusos com $\varnothing > 10$ mm, classe de resistência 8.8 ou superior
- Fixações autoblocantes (porcas)
- Equipamento de elevação adequado para a massa da respetiva variante da alfaia, consulte para isso **Dados técnicos** na página 9.

Vista geral



N.º	Designação
1	Contra placa
2	Semeador

N.º	Designação
3	Máquina de preparação do terreno

Procedimento

Fixação do semeador a uma máquina de preparação do terreno:

Etapa	Descrição
1	Fixar a contra placa (1) na máquina de preparação do terreno (3). A contra placa deve ser paralela ao solo quando a máquina de preparação do terreno estiver em posição de trabalho.
2	Colocar o semeador (2) com o equipamento de elevação em cima da contra placa (1).
3	Fixar o semeador (2) com parafusos e porcas na contra placa (3).

4.2 FIXAR P SEMEADOR A UM TRATOR

Finalidade

Para a utilização no campo, o semeador pode ser fixado diretamente a um trator.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

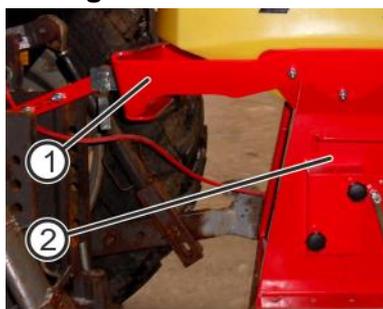
- A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.
- O trator é projetado para montar o semeador - informações sobre isso devem ser obtidas junto ao fabricante do trator.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Componente adequado para fixação (por exemplo, kit de montagem barra superior ou link de três pontos)
- Parafusos M 12, classe de resistência 8.8 ou superior
- Fixações autoblocantes (porcas)
- Equipamento de elevação adequado para a massa da respetiva variante da alfaia, consulte para isso **Dados técnicos** na página 9

Vista geral



N.º	Designação
1	Kit de montagem para a barra superior
2	Semeador

Procedimento

Fixação do semeador a um trator com a ajuda do kit de montagem para a barra superior:

Etapa	Descrição
1	Fixar o kit de montagem para a barra superior (1) com parafusos e porcas no semeador (2).
2	Fixar a barra superior (1) com os parafusos no trator.

Etapa	Descrição
3	Aproximar o semeador (2) com o equipamento de elevação ao trator e montar a barra superior no suporte da barra superior Prender com a ajuda da contra placa o semeador na barra oscilante.

4.3 MONTAR OS DEFLETORES NA MÁQUINA DE PREPARAÇÃO DO TERRENO

Finalidade

Os defletores utilizam-se para fixar as mangueiras, pelas quais corre o material de dispersão, na posição correta e para distribuir as sementes.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

Sem

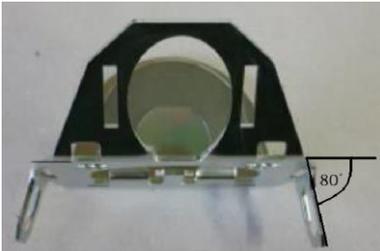
Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Defletores
- Veio sextavado
- Parafusos
- Anilhas
- Pinça
- Chave sextavada

Procedimento na montagem com veio sextavado

Montagem dos defletores na máquina de preparação do terreno.

Etapa	Descrição	Explicação/Ilustração
1	Com a pinça dobrar as abas laterais dos defletores em 80° para baixo.	Resultado: 
2	Distribuir uniformemente os defletores em toda a largura de trabalho da máquina de preparação do terreno. Distância máxima entre os defletores é de 75 cm	
3	Passar o veio sextavado pelos dois furos sextavados previstos para isso nas abas laterais dos defletores.	
4	Fixar os defletores com a ajuda dos parafusos e as anilhas fornecidas no veio sextavado.	Resultado: 

Etapa	Descrição	Explicação/Ilustração
5	Fixar o veio sextavado equipado com defletores na máquina de preparação do terreno com uma distância de 40 cm do chão.	
6	Ligar as mangueiras nos defletores, consulte para isso Ligar mangueiras na página 19.	

4.4 LIGAR AS MANGUEIRAS

Finalidade

As mangueiras conduzem a semente do semeador para o campo. Antes da primeira colocação em funcionamento, as mangueiras devem ser cortadas à medida e montadas nos defletores e no semeador.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

Sem

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Rolo de mangueira
- Ferramenta de corte
- Chave sextavada ou chave de fendas Torx

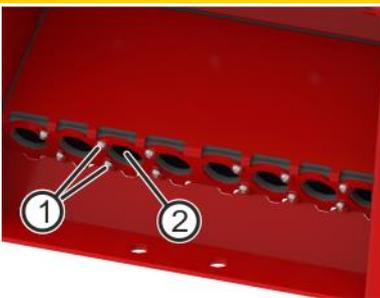
Procedimento

Ligar as mangueiras no semeador:

Variante 1 (PS e MG de série):

Etapa	Descrição	Ilustração
1	Com a ferramenta de corte cortar oito peças do comprimento adequado do rolo de mangueira.	
2	Soltar ligeiramente os parafusos de aperto (1) na chapa de aperto com uma chave sextavada do tamanho 17.	
3	Introduzir a extremidade da mangueira nas peças de transição (2) até ao batente.	
4	Apertar os parafusos de aperto (1).	

Variante 2 (adubo, 16 saídas):

Etapa	Descrição	Ilustração
1	Com a ferramenta de corte cortar peças para cada peça de transição no comprimento adequado do rolo de mangueira.	
2	Soltar ligeiramente os parafusos de aperto (1) na chapa de aperto com uma chave de fendas Torx.	
3	Introduzir a extremidade da mangueira nas peças de transição (2) até ao batente.	
4	Apertar os parafusos de aperto (1).	

Ligar as mangueiras à máquina de preparação do terreno ou aos defletores:

Etapa	Descrição	Ilustração
1	Passar a extremidade da mangueira pela abertura na baga grande (3) do defletor e deslizar o clip de fixação (4) sobre a mangueira.	
2	Passar a extremidade da mangueira pela abertura na aba pequena (5) do defletor.	
3	Fixar o clip de fixação (4) no bico (5). Fixar o clip de fixação de modo a <ul style="list-style-type: none"> que o dedo de retenção se encontra entre a mangueira e o clip de fixação.. que seja fixado pelo gancho do dedo de retenção. 	

4.5 REMOVER A CHAPA ONDULADA DE AR

Finalidade

A chapa ondulada de ar conduz o ar do ventilador através do veio de semeador. Em caso de sementes granuladas como ervilhaca, ervilhas ou favas, a chapa ondulada de ar deve ser removida para evitar danificações no veio de semeador. Além disso, deve utilizar para sementes granuladas um veio de semeador flexível para evitar danificações no veio de semeador ou na semente.

Requisitos

Os seguintes requisitos devem estar satisfeitos para esta etapa de trabalho:

A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Chave sextavada
- Chave de fenda Torx TX30

Procedimento

Remover a chapa ondulada de ar:

Etapa	Descrição	Explicação
1	Soltar os parafusos sextavados (2) na calha de calibragem (1).	
2	Remover a calha de calibragem.	
3	Soltar os parafusos Torx (3) e remover a chapa ondulada de ar (4).	

4.6 LIGAR O VENTILADOR HIDRÁULICO (HG)

Finalidade

O ventilador hidráulico destina-se para a utilização em caso de larguras de trabalho de até 12 m ou para maiores quantidades a dispersar de, por exemplo, trigo.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

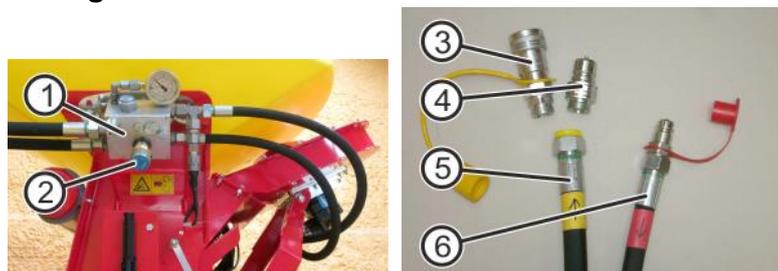
O lado do trator e da alfaia, o sistema hidráulico está sem pressão.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

Ficha de acoplamento e acoplamento de mangas (na primeira colocação em funcionamento)

Vista geral



N.º	Designação
1	Bloco hidráulico
2	Válvula reguladora de corrente
3	Acoplamento de mangas (em alternativa)
4	Ficha de acoplamento
5	Linha de retorno
6	Tubo de pressão

Procedimento

Ligação do ventilador hidráulico:

Etapa	Descrição
1	Fechar completamente a válvula reguladora de corrente (2) no bloco hidráulico (1).
2	Ligar a linha de retorno (5) (marcada em amarelo, BG4) sem redução com a ligação de retorno do sistema hidráulico do trator. Na primeira colocação em funcionamento: retirar a tampa plástica da linha de retorno e ligar a ficha de acoplamento (4) ou o acoplamento de mangas (3) à linha de retorno.
3	Ligar o tubo de pressão (6) (marcado em vermelho, BG3) a uma ligação de pressão do sistema hidráulico do trator.

4.7 LIGAR O VENTILADOR ELÉTRICO PLUS

Finalidade

O ventilador elétrico PLUS é utilizado para larguras de trabalho de até 12 m ou para maiores quantidades a dispersar de, por exemplo, trigo.

Requisitos

Os seguintes requisitos devem estar satisfeitos para esta etapa de trabalho:

- Utilização do ventilador elétrico PLUS com uma unidade de comando 5.2 (versão hardware: a partir de 14.2, versão software: a partir de 1.28) ou um Isobus (versão hardware: a partir de CC16WP, versão software: a partir de V3.0.0).
- O fornecimento elétrico está desligado.

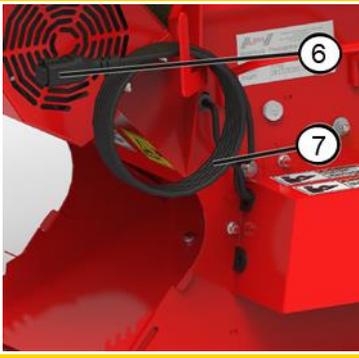
Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:
 Jogo de cabos do trator, cabo da alfaia

Procedimento

Para ligar o módulo do motor ao ventilador elétrico PLUS:

Etapa	Descrição	Explicação
1	Montar o jogo de cabos do trator (1) com a ajuda da chapa de retenção perto das ligações hidráulicas traseiras.	
2	Ligar a extremidade do cabo vermelho (2) ao polo positivo da bateria do trator.	
3	Ligar a extremidade do cabo preto (3) ao polo negativo da bateria.	

Etapa	Descrição	Explicação
4	Ligar o cabo de alimentação (5) entre o módulo do motor (4) e o jogo de cabos do trator (1).	
5	Ligar o cabo da alfaia (6) ao módulo de comando (7).	
6.1	5.2 Comando: Selecionar <i>Elétrico PLUS</i> no menu <i>1. Motor do ventilador</i> .	
6.2	Isobus: Selecionar <i>Ventilador elétrico PLUS</i> no menu <i>Ventilador PS</i> .	

5 OPERAÇÃO

Neste capítulo encontrará informações sobre a configuração correta do semeador e da quantidade de fluxo da semente e sobre o ajuste na operação.

5.1 AJUSTAR O VENTILADOR HIDRÁULICO (HG)

Finalidade

O ventilador hidráulico cria uma corrente de ar que transporta as sementes através das mangueiras para os bicos.

A pressão de ar necessária e a quantidade de ar dependem fortemente das sementes (tipo e peso), da quantidade, da largura de trabalho e da velocidade. É por isso que não é possível de efetuar uma indicação exata para a regulação correta do ventilador e deve ser determinada no teste em campo! Os valores de referência para o ajuste do ventilador encontram-se na tabela de ajuste da válvula reguladora de corrente.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

O ventilador hidráulico está ligado, consulte também **Ligar ventilador hidráulico (HG)** na página 21.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:
Sem

Vista geral



N.º	Designação
1	Bloco hidráulico
2	Válvula reguladora de corrente

Procedimento

Ajuste do ventilador hidráulico:

Variante 1 (bomba constante - não ajustável no trator)

Etapa	Descrição
1	Fechar completamente a válvula reguladora de corrente (2) no bloco hidráulico (1).
2	Colocar o ventilador em funcionamento (rotação do motor do trator como durante operações no campo)
3	Regular a rotação do ventilador com a válvula reguladora de corrente (2) no bloco de comando.

Variante 2 (bomba variável - quantidade de óleo regulável no trator):

Etapa	Descrição
1	Abrir completamente a válvula reguladora de corrente (2) no bloco hidráulico (1).
2	Fechar completamente a válvula reguladora de corrente no trator (colocar a quantidade de óleo em zero).

Etapa	Descrição
3	Colocar o ventilador em funcionamento e atingir a rotação do ventilador desejada (aumentar lentamente a quantidade de óleo)

Tabela de ajuste para a válvula reguladora de corrente

(aplica-se em cerca de 50° C de temperatura de óleo)

Largura de trabalho 3 m			
Sementes	Quantidade	Pressão	Rotação
Semente fina	5 kg/ha	5 bar	1400 rpm
Semente fina	30 kg/ha	15 bar	2900 rpm
Semente grossa	50 kg/ha	18 bar	3000 rpm
Semente grossa	100 kg/ha	19 bar	3100 rpm

Largura de trabalho 6 m			
Sementes	Quantidade	Pressão	Rotação
Semente fina	5 kg/ha	8 bar	1550 rpm
Semente fina	30 kg/ha	20 bar	3300 rpm
Semente grossa	50 kg/ha	21 bar	3400 rpm
Semente grossa	100 kg/ha	22 bar	3500 rpm

Largura de trabalho 12 m			
Sementes	Quantidade	Pressão	Rotação
Semente fina	5 kg/ha	10 bar	1650 rpm
Semente fina	30 kg/ha	35 bar	4000 rpm
Semente grossa	50 kg/ha	39 bar	4200 rpm
Semente grossa	100 kg/ha	41 bar	4300 rpm

5.2 REGULAR E AJUSTAR A QUANTIDADE DE DISTRIBUIÇÃO

Finalidade

O ajuste da quantidade de distribuição que o semeador deve dispersar durante o processo de sementeira influencia decisivamente o resultado da sementeira.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

Sem

Procedimento

Regulação e ajuste da quantidade de distribuição:

Etapa	Descrição
1	Efetuar o teste de calibração para determinar a quantidade atual de distribuição, consulte para tal Efetuar o teste de calibração na página 25.

Etapa	Descrição
2	Tomar, eventualmente, medidas para adaptar a quantidade de distribuição. Medidas adequadas são: Seleção do veio de semeador, consulte para tal Selecionar o veio de semeador adequado na página 26. Seleção da pressão da escova, consulte para tal Ajustar a pressão da escova na página 30. Adaptar a largura de trabalho, consulte para tal Montar defletores na máquina de preparação do terreno na página 18. Adaptar a velocidade do trator.

Calcular a quantidade de distribuição

A quantidade de distribuição pode ser calculada com a seguinte formula:

$$StM = \frac{m_{gew} \times v_{Traktor} \times b_{Arbeit}}{600}$$

StM: quantidade de distribuição em kg/min

m(gew): quantidade a dispersar desejada em kg/ha

v(Traktor): velocidade do trator em km/h

b(Arbeit): largura de trabalho em m

5.3 CONTROLAR O CAUDAL DE SEMENTES (TESTE DE CALIBRAÇÃO)

Finalidade

No teste de calibração é determinado a quantidade de sementes para uma determinada superfície.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.

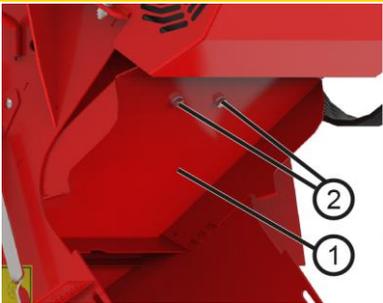
Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Saco de calibragem
- Chave sextavada

Procedimento

Efetuar um teste de calibração:

Etapa	Descrição	Explicação
1	Soltar os parafusos sextavados (2) na calha de calibragem (1).	
2	Retirar a calha de calibragem da ancoragem e girá-la de 180°.	

Etapa	Descrição	Explicação
3	Fixar novamente a calha de calibragem girada no semeador.	Resultado: 
4	Engatar o saco de calibragem na calha de calibragem.	
5	Selecionar a pressão de escova adequada, consulte Ajustar a pressão da escova na página 30.	
6	Ligar o módulo de comando.	
7	Iniciar o programa de calibragem do semeador, consulte para tal o manual de instruções do módulo de comando.	

5.4 SELECIONAR O VEIO DE SEMEADOR ADEQUADO

Finalidade

Com a seleção do veio de semeador correto, adequado para o tipo da semente, é melhorado consideravelmente o resultado da sementeira.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

Sem

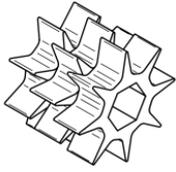
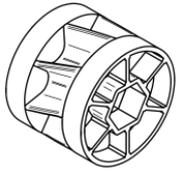
Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

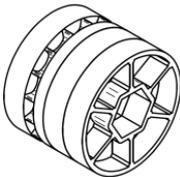
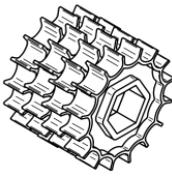
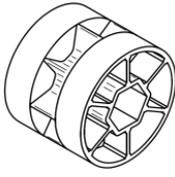
Sem

Tabela dos veios de semeador disponíveis

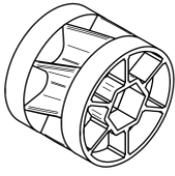
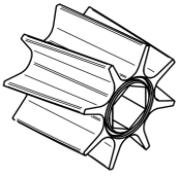
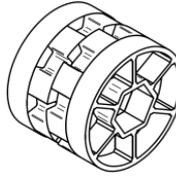
Selecione da seguinte tabela o veio de semeador adequado para os seus objetivos:

Equipamento de série		Equipamento de série Série D	
			
fb-f-fb-fb	GGG	fb-f-fb-fb	fb-Flex20-fb
<ul style="list-style-type: none"> • Mostarda • Phacelia 	<ul style="list-style-type: none"> • Erva • Cereais 	<ul style="list-style-type: none"> • Micro granulado de adubo • Mostarda • Phacelia 	<ul style="list-style-type: none"> • Micro granulado de adubo • Ervilhas • Feijões

disponível em opção

			
fb-fb-ef-eb-fb	fb-efv-efv-fb	ffff	GB-G-GB
<ul style="list-style-type: none">Papoila	<ul style="list-style-type: none">Col.	<ul style="list-style-type: none">Trigo mouriscoMostardaAgrião	<ul style="list-style-type: none">Trigo mouriscoRábano

disponível em opção

		
fb-Flex20-fb	Flex40	fb-fv-fv-fb
<ul style="list-style-type: none">ErvilhasFeijõesTremoçosErvilhacaAdubo	<ul style="list-style-type: none">ErvilhasFeijõesTremoçosErvilhacaAdubo	<ul style="list-style-type: none">TrevoAgrião

ATENÇÃO! Deve escolher a combinação das rodas de sementeira de modo a que a regulação do veio de semeador no módulo de comando se encontra, de preferência, entre 20% e 80%. Em caso de dispersão dependente da velocidade, assim também é garantido em caso de velocidades baixas ou elevadas uma boa pós-regulação e um transporte homogéneo da semente!

5.5 TROCAR O VEIO DE SEMEADOR

Finalidade

Com a montagem do veio de semeador adequado, é melhorado consideravelmente o resultado da sementeira.

Requisitos

Os seguintes requisitos devem estar satisfeitos para esta etapa de trabalho:

- A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.
- O depósito de sementes está vazio, consulte para tal **Esvaziar o depósito de sementes** na página 35.
- O veio de semeador adequado está selecionado e disponível, consulte para tal **Selecionar o veio de semeador adequado** na página 26.

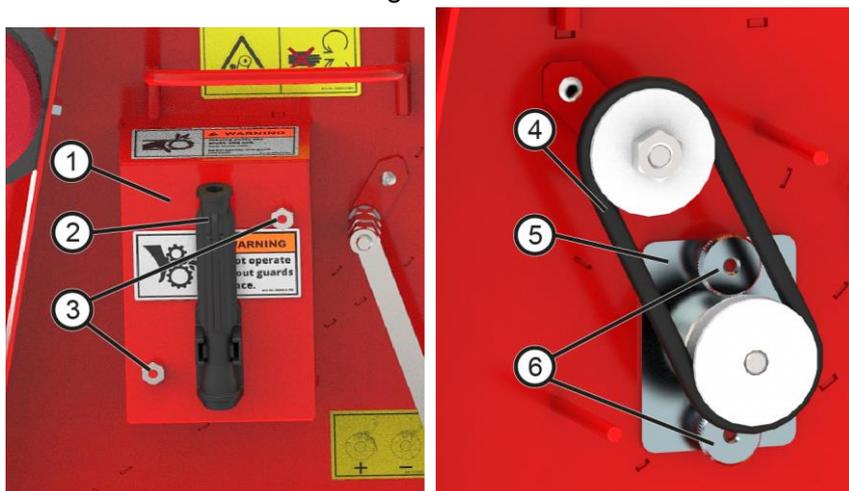
Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Chave sextavada

Vista geral

Acesso ao acionamento do agitador e a ferramenta necessária:



N.º	Designação
1	Cobertura do depósito
2	Suporte da chave sextavada
3	Porcas de tampa
4	Correia de transmissão
5	Flange do rolamento
6	Porcas serrilhadas

Procedimento

Troca do veio de semeador:

Etapa	Descrição	Explicação
1	Retirar a chave sextavada do suporte (2).	
2	Soltar as porcas de tampa (3) na cobertura do rolamento (1).	
3	Retirar a cobertura do rolamento (1).	
4	Remover a correia de transmissão (4).	
5	Soltar as porcas serrilhadas (6).	
6	Retirar o flange do rolamento (5).	Resultado: 

Etapa	Descrição	Explicação
7	Retirar o veio de semeador. NOTA: Podem sair restos da semente.	
8	Introduzir o novo veio de semeador na estrutura de aço com a extremidade do veio livre em frente.	
9	Girar o veio de semeador até que a chaveta do motor de engrenagem encaixar na ranhura do veio de semeador.	
10	Ajustar o flange do rolamento com a sua chaveta à ranhura de ajuste do veio de semeador.	
11	Apertar manualmente as porcas serrilhadas no flange do rolamento.	
12	Colocar as correias de transmissão por cima dos dois rolos de engrenagem.	
13	Ajustar a cobertura do rolamento às 2 barras roscadas e apertar as porcas de tampa com a chave sextavada.	
14	Verificar o veio de semeador quanto ao movimento livre, consulte para tal Verificar o movimento livre do veio na página 29.	

5.6 VERIFICAR O MOVIMENTO LIVRE DO VEIO SEMEADOR

Finalidade

Depois de cada montagem ou troca do veio de semeador, este deve ser verificado quanto ao seu movimento livre. Esta verificação realiza-se através de um controlo auditivo.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

O depósito de sementes está vazio, consulte para tal **Esvaziar o depósito de sementes** na página 35.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- nenhuma

Procedimento

Verificação do movimento livre do veio de semeador:

Etapa	Descrição
1	Ligar o semeador.
2	Efetuar o controlo auditivo.
3	Em caso de que o ruído do veio de semeador for muito forte ou irregular, contacte o serviço de manutenção e reparação, consulte para tal Contactar o serviço na página 5.

5.7 AJUSTAR A PRESSÃO DA ESCOVA

Finalidade

Com a alavanca de ajuste da escova é regulada a pressão da escova do veio de semeador.

Requisitos

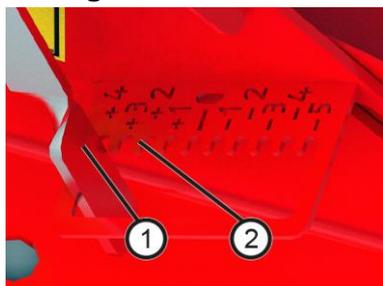
A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

Sem

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho necessita dos seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:
nenhuma

Vista geral



N.º	Designação
1	Alavanca de ajuste de escova
2	Escala de ajuste

Procedimento

Ajuste da pressão da escova:

Etapa	Descrição
1	Puxar a alavanca de ajuste da escova (1) para fora da escala de ajuste.
2	Colocar a alavanca da escova na posição desejada e fixar na ranhura adequada da escala de ajuste. Neste caso aplicam-se as seguintes regras de orientação: <ul style="list-style-type: none">• Aumento da pressão da escova em caso de sementes finas até -5.• Redução da pressão da escova em caso de sementes grossas até +4.

5.8 ENCHER O DEPÓSITO DE SEMENTES

Finalidade

O depósito de sementes armazena as sementes a dispersar.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Sementes

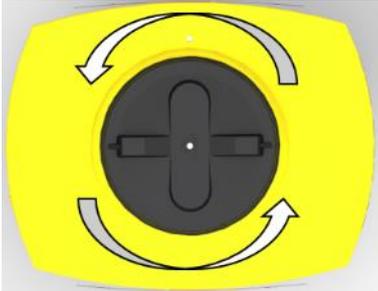
Vista geral



N.º	Designação
1	Tampa do depósito de sementes
2	Depósito de sementes

Procedimento

Enchimento do depósito de sementes:

Etapa	Descrição	Explicação
1	Para abrir a tampa (1) do depósito de sementes, girá-la no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.	
2	Encher a semente para dentro do depósito de sementes (2).	
3	Para fechar a tampa (1) do depósito de sementes, girá-la no sentido dos ponteiros do relógio.	

5.9 DESATIVAR O AGITADOR

Finalidade

A utilização do agitador só se torna necessária em caso de sementes que inclinam para a formação de ponte ou que são muito leves (p. ex., em caso de ervas).

Requisitos

Os seguintes requisitos devem estar satisfeitos para esta etapa de trabalho:

A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

- Chave sextavada
- Correia de transmissão

Vista geral



N.º	Designação
1	Cobertura do depósito
2	Suporte da chave sextavada
3	Porcas de tampa
4	Agitador
5	Veio de semeador

Procedimento

Desativação do agitador:

Etapa	Descrição	Explicação
1	Abrir a cobertura do depósito (1): Para isso, soltar as porcas de tampa (3) com a chave sextavada.	
2	Soltar as correias de transmissão (7) da roda de acionamento do veio de semeador (8) e da roda de acionamento do agitador (6) e guardá-las.	
3	Fechar a cobertura do depósito (1).	

5.10 INDICAÇÃO NO MÓDULO DO MOTOR

Finalidade

O estado do ventilador é indicado no módulo do motor.

Requisitos

Os seguintes requisitos devem estar satisfeitos para esta etapa de trabalho:

Sem

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:
Utilização do ventilador elétrico PLUS com comando 5.2 ou Isobus

Vista geral



N.º	Designação	Significativo
1	Luz indicadora <i>Sobrecarga da ventilador</i>	O LED acende vermelho se um dos motores estiver carregado por muito tempo na faixa limite.
2	Luz indicadora <i>Ventilador não ligado</i>	O LED acende vermelho se a fiação estiver com defeito. Se apenas um ventilador for operado, ambas as linhas de ligação devem ser ligadas a este ventilador.
3	Luz de estado do ventilador	Quando a alimentação elétrica é estabelecida, o LED acende na cor verde.

Procedimento

Para utilizar o módulo do motor:

Etapa	Descrição
1	O módulo de comando emite a mensagem de erro <i>Erro (ventilador)!</i> .
2	Verificar a indicação no módulo do motor.
3	Corrigir a respetiva falha de acordo com o ponto 6.

6 FALHAS

Neste capítulo encontrará informações sobre a resolução de problemas que podem surgir durante a operação.

6.1 VISTA GERAL DAS FALHAS

Problema	Causa	Resolução
O veio de semeador não gira quando o veio de transmissão do motor da engrenagem está a girar.	A chaveta caiu do veio de transmissão.	Colocar nova .
Mangueiras da semente entupidas	Rotação do ventilador muito baixa.	Verificar a rotação do ventilador e, eventualmente, aumentar.

Problema	Causa	Resolução
Mensagem de erro de saída <i>Erro (ventilador)!</i> no módulo de comando, no módulo do motor a luz indicadora <i>E01 (ventilador sobrecarregado)</i> acende em vermelho.	Um dos motores, ou ambos, tem estado funcionando no limite há muito tempo.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar ou montar a tampa de calibração. • Verificar se todas as mangueiras de semente estão encaixadas. • Remover corpos estranhos ou similares do ventilador. • Verificar o bom funcionamento do ventilador.
Mensagem de erro de saída <i>Erro (ventilador)!</i> no módulo de comando, no módulo do motor a luz indicadora <i>E02 (ventilador não ligado)</i> acende em vermelho.	Falha de cabos.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar os cabos. • Se apenas um ventilador for operado, ambas as linhas de ligação devem ser ligadas a este ventilador.

Encontrará mais informações sobre outras falhas no manual de instruções do respetivo módulo de comando.

Se o problema não puder ser resolvido, contacte, por favor, o fabricante. Encontrará informações sobre isso em **Contactar o serviço** na página 5.

7 LIMPEZA, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

Neste capítulo encontrará informações sobre a limpeza e a manutenção do semeador e sobre o comportamento que deve tomar em caso de danificações ou avarias da alfaia.

7.1 COLOCAR O SEMEADOR SEM CORRENTE

Finalidade

Qualquer abertura da tampa do tanque requer a desligação da alimentação elétrica ou hidráulica.

A solução de problemas, a instalação e os trabalhos de manutenção muitas vezes exigem que o semeador seja sem corrente.

Requisitos

Os seguintes requisitos devem estar satisfeitos para esta etapa de trabalho:
nenhuma

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:
Sem

Vista geral



N.º	Designação
1	Ficha de alimentação do módulo motor (só para ventilador elétrico PLUS)

Procedimento

Colocar o semeador sem corrente:

Etapa	Descrição
1.1	5.2 Comando: Deligar a fonte de alimentação do módulo de comando e com ventilador elétrico PLUS, também desligar a tomada de alimentação do módulo motor no semeador.
1.2	Isobus: Desligar a ficha da tomada do trator.

7.2 Esvaziar o depósito de sementes

Finalidade

Antes da limpeza ou da colocação fora de serviço, as sementes que ficaram no semeador devem ser retiradas do depósito de sementes.

Requisitos

A seguinte condição deve estar satisfeita para esta etapa de trabalho:

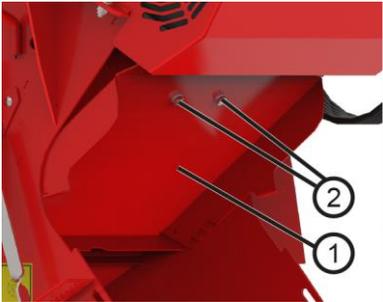
A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:
Sem

Procedimento

Esvaziamento do depósito de sementes:

Etapa	Descrição	Explicação
1	Soltar os parafusos sextavados (2) na calha de calibragem (1). NOTA: Os parafusos estão ligados à calha de calibragem através de anéis de segurança.	
2	Retirar a calha de calibragem da ancoragem e girá-la de 180°.	
3	Fixar novamente a calha de calibragem girada no semeador.	
4	Iniciar o programa de esvaziamento do módulo de comando, consulte para tal o manual de instruções do módulo de comando.	

7.3 Limpar o semeador

Finalidade

Para garantir um funcionamento perfeito a longo prazo, o semeador deve ser limpo regularmente de dentro e de fora. Em caso de limpeza incorreta podem formar-se germes no interior do semeador devido aos restos da semente.

Requisitos

Os seguintes requisitos devem estar satisfeitos para esta etapa de trabalho:

A alfaia está sem corrente, consulte para isso **Colocar o semeador sem corrente** na página 34.

Componentes, meios auxiliares e materiais necessários

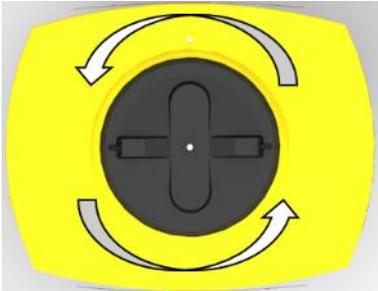
Para esta etapa de trabalho são necessários os seguintes componentes, meios auxiliares e materiais:

Equipamentos de ar comprimido

pano húmido

Procedimento

Limpeza do semeador:

Etapa	Descrição	Explicação
1	Esvaziar o depósito de sementes, consulte para tal Esvaziar o depósito de sementes na página 35.	
2	Desmontar o veio de semeador, consulte para tal Trocar o veio de semeador .	
3	Para abrir a tampa do depósito de sementes, girá-la no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.	
4	Limpar o interior do semeador e os tubos das sementes mediante ar comprimido.	
5	Limpar o exterior do semeador com um pano húmido.	

7.4 CONTROLAR AS MANGUEIRAS HIDRÁULICAS

Mande verificar anualmente todas as mangueiras hidráulicas por um técnico especializado para tal. Os intervalos de verificação que devem ser observados podem estar regulados pelas leis e pelos regulamentos regionais.

De acordo com a norma DIN 20066, todas as mangueiras hidráulicas devem ser trocadas o mais tarde depois de 6 anos.

7.5 REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO

Em caso de avaria ou danificação do semeador, entre em contacto com o fabricante. Encontrará informações sobre isso em **Contactar o serviço** na página 5.

8 COLOCAÇÃO FORA DE SERVIÇO, ARMAZENAMENTO E ELIMINAÇÃO

Neste capítulo encontrará informações sobre a colocação fora de serviço, armazenamento e eliminação do semeador.

8.1 COLOCAR O SEMEADOR FORA DE SERVIÇO

Finalidade

Para garantir que o semeador permaneça em pleno funcionamento incluindo durante longos períodos de inatividade, é importante tomar precauções para o armazenamento.

Procedimento

Preparação do semeador para o armazenamento:

Etapa	Descrição
1	Remover as sementes completamente do semeador.
2	Limpar o interior e exterior do semeador, consulte para tal <i>Limpar o semeador</i> na página 35.
3	Colocar a alavanca de ajuste da escova na posição "+4".
4	Armazenar o semeador em estado seco para evitar a formação de germes dentro da alfaia.

8.2 ARMAZENAMENTO DO SEMEADORA

Ao armazenar o distribuidor, preste atenção ao seguinte:

- A máquina deve ser armazenada em local seco, protegido das intempéries, em nível e solo pavimentado, para que não perca sua funcionalidade mesmo que seja armazenada por um período de tempo mais longo.
- Proteger a alfaia contra queda ou rolagem.
- Nada pode ser colocado ou armazenado na máquina.
- Sempre estacionar e armazenar a alfaia numa área segura para evitar a colocação em funcionamento não autorizada.

8.3 ELIMINAÇÃO

A eliminação do semeador deve ser efetuada de acordo com os regulamentos de eliminação locais para máquinas.

9 ANEXO

9.1 ACESSÓRIOS

9.1.1 SENSOR DE NÍVEL DE ENCHIMENTO

O PS 120/200/300 M1 pode ser reequipado com este sensor.

Requisito é o funcionamento com um módulo de comando 1.2, 5.2 ou 6.2.

Este mede o nível das sementes no tanque e dispara um alarme no módulo de comando se o nível for insuficiente. O sensor também pode ser adaptado na intensidade em relação à respetiva semente. Isso pode ser regulado através de um pequeno parafuso de fenda atrás no sensor.



Número de encomenda:

N.º do art: 04000-2-269

9.1.2 EXTENSÃO DE CABO (6 PINOS)

Se devido ao comprimento da máquina de preparação do solo e/ou devido da estrutura do aparelho o cabo do aparelho de 6 m montado de série for muito curto para permitir uma colocação prática do cabo, pode encomendar este cabo de extensão de 2 m ou 5 m como acessório.

Número de encomenda:

2 m: n.º do art. 00410-2-148

5 m: n.º do art. 00410-2-149



9.1.3 KIT DE MONTAGEM PARA A BARRA SUPERIOR PS 120-500

Com o kit de montagem para a barra superior (suporte de três pontos) pode engatar o PS 120/200/300 M1, PS 500 M2 a um suporte de três pontos da CAT 1 - CAT 3.

Número de encomenda:

N.º do art: 04000-2-114



9.1.4 KIT DE CONVERSÃO DO VENTILADOR ELÉTRICO PLUS

Com este kit de conversão pode converter o ventilador elétrico ou hidráulico de um PS em um ventilador elétrico PLUS.

Número de encomenda:

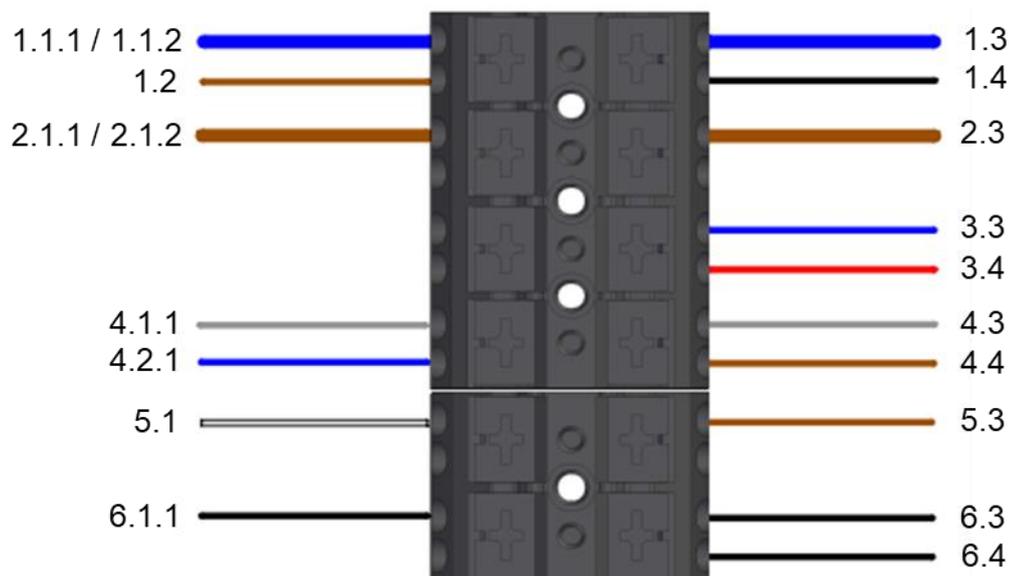
N.º do art: 04000-2-882



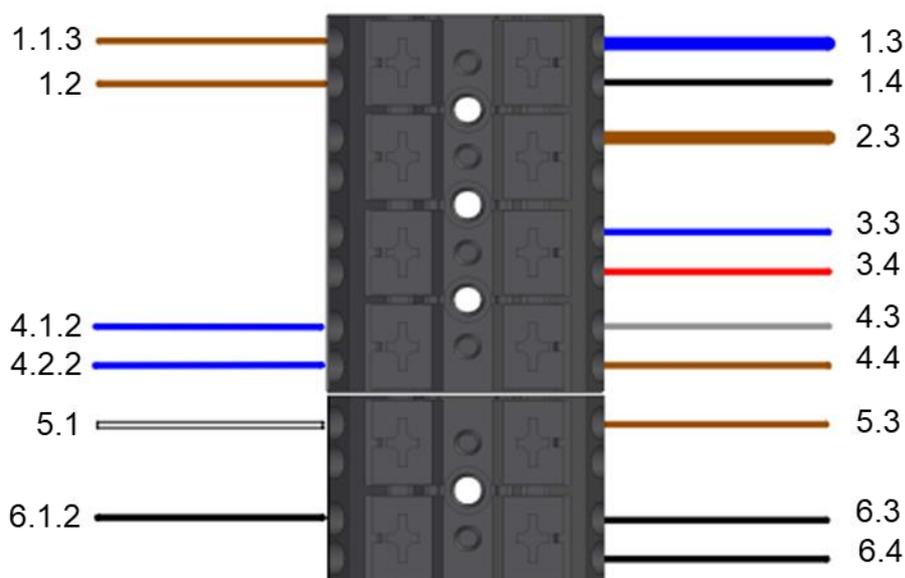
9.2 PLANO DE LIGAÇÃO

9.2.1 EM GERAL

Ventilador elétrico:



Ventilador hidráulico:



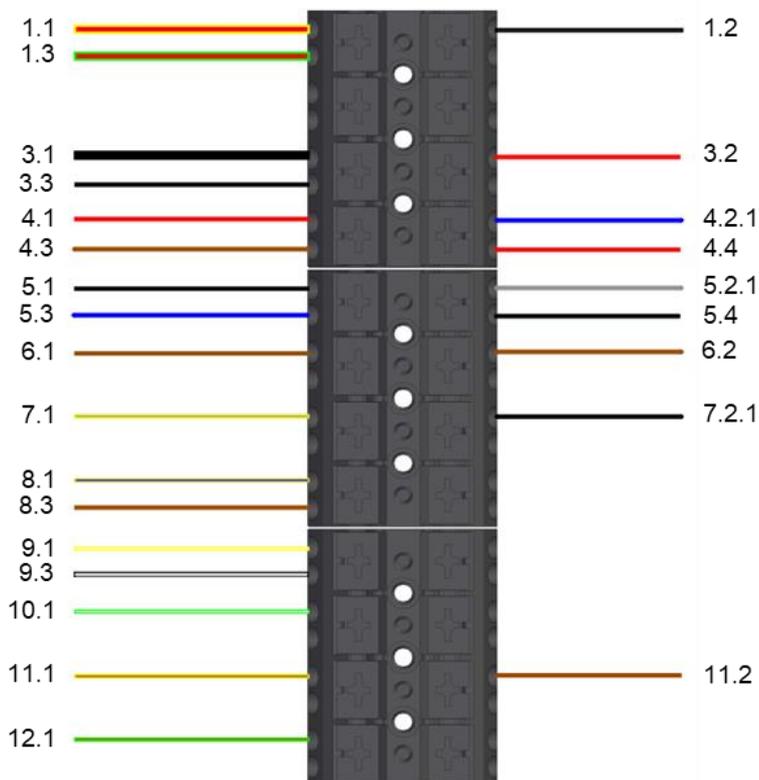
Pino	Número	Descrição	Cor	Secção (mm ²)
1	1.1.1	Ventilador	azul	4
	1.1.2	Ventilador PLUS	azul	0,5
	1.1.3	Sensor de velocidade do ventilador	castanho	0,34
	1.2	Sensor de nível	castanho	0,34
	1.3	Cabo da máquina	azul	4
	1.4	Motor do veio de semeador	preto	1,5
2	2.1.1	Ventilador	castanho	4

Pino	Número	Descrição	Cor	Secção (mm ²)
	2.1.2	Ventilador PLUS	castanho	0,5
	2.3	Cabo da máquina	castanho	4
3	3.3	Cabo da máquina	azul	2,5
	3.4	Motor do veio de semeador	vermelho	1,5
4	4.1.1	Ventilador PLUS	cinzento	0,5
	4.1.2	Sensor de nível	azul	0,34
	4.2.1	Sensor de nível	azul	0,34
	4.2.2	Sensor de velocidade do ventilador	azul	0,34
	4.3	Cabo da máquina	cinzento	0,75
	4.4	Interruptor de calibração	castanho	0,75
5	5.1	Sensor de nível	branco	0,34
	5.3	Cabo da máquina	castanho	0,75
6	6.1.1	Ventilador PLUS	preto	0,5
	6.1.2	Sensor de velocidade do ventilador	preto	0,34
	6.3	Cabo da máquina	preto	0,75
	6.4	Interruptor de calibração	preto	0,75

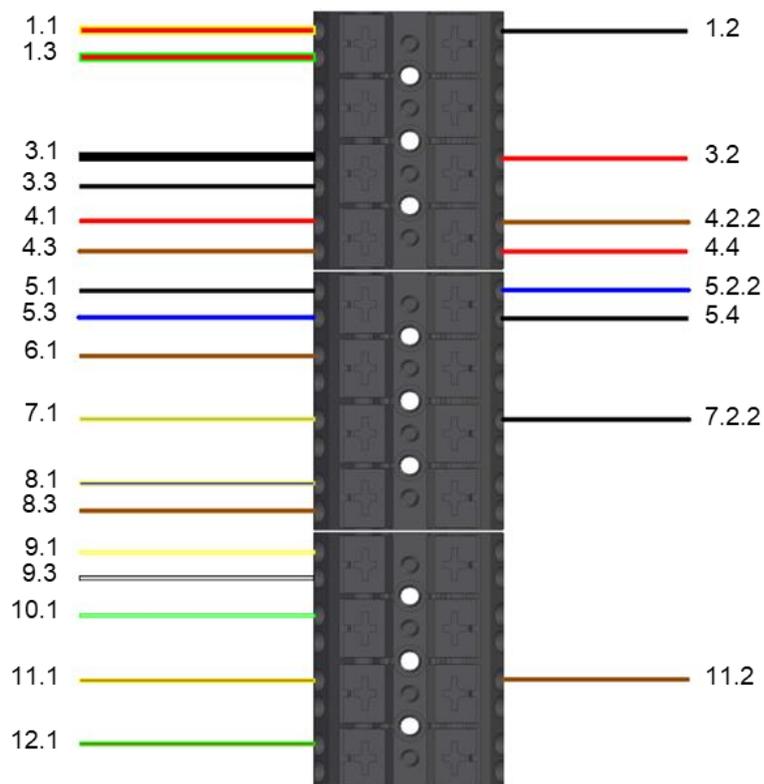
Comprimento de isolamento de 10 mm!

9.2.2 PS COM ISOBUS

Ventilador elétrico:



Ventilador hidráulico:

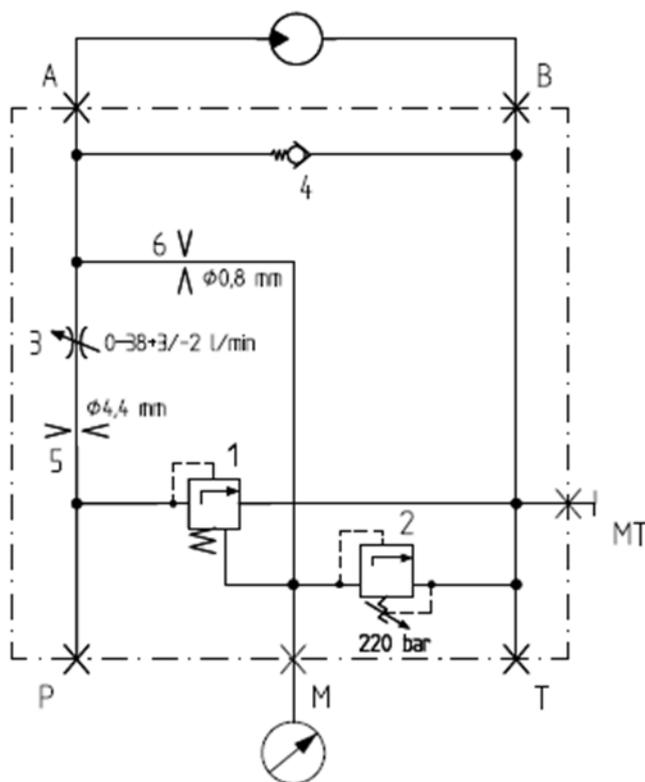


Número	Descrição	Cor	Secção (mm ²)	Função
1.1	Cabo da máquina	Vermelho-amarelo	2,5	PWM Veio de semeador
1.2	Motor do veio de semeador	preto	1,5	
1.3	Cabo da máquina	Vermelho-verde	2,5	
3.1	Cabo da máquina	preto	2,5	Massa
3.2	Motor do veio de semeador	vermelho	1,5	
3.3	Interruptor de calibração	preto	0,75	
4.1	Cabo da máquina	vermelho	0,75	Alimentação do sensor +12 V
4.2.1	Módulo do motor	azul	0,5	
4.2.2	Sensor de velocidade do ventilador	castanho	0,34	
4.3	Sensor de nível de enchimento	castanho	0,34	
4.4	Codificador	vermelho	0,34	Sensor da massa
5.1	Cabo da máquina	preto	0,75	
5.2.1	Módulo do motor	cinzento	0,5	
5.2.2	Sensor de velocidade do ventilador	azul	0,34	
5.3	Sensor de nível de enchimento	azul	0,34	
5.4	Codificador	preto	0,34	

Número	Descrição	Cor	Secção (mm ²)	Função
6.1	Cabo da máquina	castanho	0,75	PWM Ventilador elétrico
6.2	Módulo do motor	castanho	0,5	
7.1	Cabo da máquina	Cinzento-amarelo	0,75	Entrada do estado do ventilador
7.2.1	Módulo do motor	preto	0,5	
7.2.2	Sensor de velocidade do ventilador	preto	0,34	
8.1	Cabo da máquina	Azul-amarelo	0,75	Entrada do botão de calibração
8.3	Interruptor de calibração	castanho	0,75	
9.1	Cabo da máquina	Branco-amarelo	0,75	Entrada do sensor de nível de enchimento
9.3	Sensor de nível de enchimento I	branco	0,34	
10.1	Cabo da máquina	Branco-verde	0,75	Reserva
11.1	Cabo da máquina	Castanho-amarelo	0,75	Entrada da velocidade do veio de semeador
11.2	Codificador	castanho	0,34	
12.1	Cabo da máquina	Castanho-verde	0,75	Reserva

Comprimento de isolamento: 10 mm

9.3 ESQUEMA HIDRÁULICO



Pos.	Descrição
A	G ½" (união roscada XGE 15 LR-ED) Comprimento máx. da mangueira de 1 m do lado do motor ligação B
B	G ½" (união roscada XGE 15 LR-ED) Comprimento máx. da mangueira de 1 m do lado do motor ligação A
P	G ½" (união roscada XGE 18 LR-ED) Comprimento máx. da mangueira de 6 m Ficha de acoplamento BG3 marcado em vermelho Fluxo volumétrico máx. de 80 l/min Pressão máx. 220 bar
T	G ¾" (união roscada XGE 22 LR-ED) Comprimento máx. da mangueira de 6 m Ficha de acoplamento (ou acoplamento de mangas) BG4 marcado em amarelo

9.4 BINÁRIOS

Os seguintes binários devem ser mantidos sem lubrificação:

	Dimensões	Força pré-carga F_u (N)			Binário de aperto M_A (Nm)		
Coeficiente de fricção $\mu_{ges} = 0,20$	-	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
	M 4	3450	5050	5900	3,6	5,3	6,1
	M 5	5650	8250	9650	7,1	10,0	12,0
	M 6	7950	11700	13600	12,0	18,0	21,0
	M 8	14600	21400	25100	30,0	44,0	52,0
	M 10	23200	34100	39900	60,0	87,0	100,0
	M 12	33900	49800	58000	105,0	151,0	177,0
	M 14	46500	68500	80000	165,0	240,0	285,0
	M 16	64000	94000	110000	260,0	380,0	445,0
	M 18	80500	114000	134000	635,0	520,0	610,0
	M 20	103000	147000	172000	520,0	740,0	870,0
	M 22	129000	184000	216000	710,0	1000,0	1200,0
	M 24	149000	212000	248000	890,0	1250,0	1500,0
	M 27	196000	279000	327000	1350,0	1900,0	2200,0
M 30	238000	339000	397000	1800,0	2550,0	3000,0	

9.5 TABELAS DE SEMENTEIRA

Quantidade	Trigo Triticum				Erva Lolium perenne		
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Veio de semeador	ffff	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40	ffff	BG-G-BG	GGG
2	0,13	0,52	0,34	0,48	0,06	0,26	0,27
5	0,16	1,18	0,58	1,03	0,22	0,45	0,61
10	0,20	2,30	0,99	1,95	0,49	0,76	1,17
20	0,28	4,52	1,79	3,78	1,03	1,39	2,30
30	1,58	6,70	2,59	5,61	1,38	1,98	3,42
40	4,11	8,82	3,39	7,44	1,55	2,54	4,55
50	6,63	10,94	4,19	9,27	1,72	3,11	5,67
60	7,28	11,48	4,99	11,10	1,93	3,50	6,79
70	7,93	12,03	5,80	12,93	2,13	3,89	7,92
80	8,58	12,57	6,60	14,76	2,34	4,28	9,05
90	9,23	13,12	7,40	16,59	2,54	4,67	10,17
95	9,86	13,93	7,80	17,51	2,67		10,73
100	10,48	14,75	8,20	18,42	2,81		11,30

Quantidade	Trigo mourisco Fagopyrum				Col. Brassica Napus		
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Veio de semeador	fff	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40	fb-f-fb-fb	fb-fb-ef-eb-fb	fb-efv-efv-fb
2	0,09	0,54	0,33	0,27	0,11	0,04	0,01
5	0,39	0,99	0,50	0,70	0,21	0,06	0,02
10	0,90	1,74	0,78	1,40	0,38	0,10	0,05
20	1,92	3,24	1,35	2,82	0,72	0,18	0,10
30	2,86	4,68	1,92	4,23	1,03	0,29	0,16
40	3,74	6,07	2,49	5,65	1,32	0,45	0,22
50	4,62	7,45	3,07	7,07	1,62	0,60	0,27
60	5,06		3,64	8,48	1,75	0,67	0,33
70	5,50		4,21	9,90	1,89	0,73	0,38
80	5,94		4,78	11,31	2,03	0,80	0,44
90	6,38		5,35	12,73	2,17	0,86	0,50
95			5,63	13,44	2,30	0,91	0,52
100			5,92	14,14	2,44	0,95	0,55

Quantidade	Aveia Avena		Cevada Hordeum		Rabanete Raphanus raphanistrum		Ferranha Secale cereale
	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Veio de semeador	fb-f-fb-fb	GGG	fff	GGG	fff	GGG	GGG
2	0,01	0,15	0,18	0,54	0,24	0,66	0,46
5	0,02	0,46	0,48	0,87	0,62	1,18	0,99
10	0,04	0,98	0,97	1,41	1,27	2,05	1,87
20	0,07	2,02	1,96	2,51	2,55	3,79	3,62
30	0,12	3,03	2,95	3,61	3,60		5,33
40	0,17	4,01	3,94	4,71	4,98		6,98
50	0,22	4,99	4,93	5,81			8,64
60	0,24	5,85	5,12	7,59			10,27
70	0,26	6,72	5,32	9,38			11,89
80	0,27	7,58	5,51	11,16			13,44
90	0,27	8,45	5,71	12,95			14,92
95	0,28	8,73	5,80	13,84			15,14
100	0,31	10,23	5,90	14,73			18,10

	Ervilhaca Vicia		Mostarda Sinapis Alba		Luzerna Medicago Sativa		Tremoço azul Lupinus angustifolius
Quantidade	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Veio de semeador	fb-f-fb-fb	ffff	fb-f-fb-fb	ffff	fb-f-fb-fb	ffff	GGG
2	0,76	3,37	0,04	0,33	0,10	0,30	0,42
5	1,42	3,89	0,15	0,75	0,21	0,70	1,11
10	2,51	4,75	0,33	1,74	0,40	1,38	2,26
20	4,71	6,48	0,68	2,86	0,79	2,73	4,56
30		8,00	1,00	4,23	1,15	4,05	6,87
40			1,29	5,56	1,49	5,36	9,19
50			1,58	6,89	1,82	6,67	11,51
60			1,72	7,61	1,90	7,40	13,44
70			1,86	8,33	1,97	8,14	15,37
80			2,00	9,05	2,04	8,87	17,30
90			2,14	9,77	2,12	9,61	19,23
95			2,31	10,35	2,24	10,33	21,71
100			2,48	10,92	2,36	11,06	24,20

	Trevo vermelho Trifolium		Phacelia Phacelia tanacetigolia		Ervilha Pisum sativum		Papoila Papaver
Quantidade	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Veio de semeador	fb-f-fb-fb	ffff	fb-f-fb-fb	ffff	fb-Flex20-fb	Flex40	fb-fb-ef-eb-fb
2	0,04	0,56	0,14	0,34	0,46	0,95	0,03
5	0,15	1,37	0,31	0,77	0,67	1,45	0,05
10	0,33	2,72	0,61	1,49	1,02	2,29	0,08
20	0,70	5,41	1,19	2,94	1,72	3,96	0,15
30	1,06	6,99	1,52		2,42	5,63	0,26
40	1,41	7,45	1,59		3,12	7,30	0,41
50	1,76	7,91	1,66		3,83	8,98	0,57
60	1,87	8,36	1,85		4,53	10,65	0,64
70	1,98	8,82	2,04		5,23	12,32	0,71
80	2,09	9,28	2,23		5,93	13,99	0,78
90	2,20	9,74	2,42		6,64	15,67	0,86
95	2,33	10,34	2,52		6,99	16,50	0,90
100	2,46	10,94	2,62		7,34	17,34	0,94

	Fava Macrotyloma uniflorum		Chia WHITE		Florex	Force	NACKAS- lose
Quantidade	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Veio de semeador	fb-Flex20-fb	Flex40	fb-f-fb-fb	fb-fb-ef-eb-fb	fb-f-fb-fb	fb-fv-fv-fb	GGG
2	0,46	1,02	0,05	0,03	0,00	0,12	1,27
5	0,66	1,57	0,12	0,05	0,08	0,19	2,25
10	1,00	2,49	0,24	0,08	0,21	0,30	3,67
20	1,68	4,32	0,47	0,15	0,46	0,54	6,73
30	2,36	6,15		0,25	0,72	0,77	9,54
40	3,04	7,98		0,38	0,98	1,00	11,95
50	3,71	9,81		0,52	1,23	1,23	14,80
60	4,39	11,64		0,58	1,49	1,46	17,46
70	5,07	13,47		0,65	1,75	1,69	19,78
80	5,75	15,30		0,71	2,00	1,93	20,99
90	6,43	17,13		0,78	2,26	2,16	21,90
95	6,77	18,05		0,79	2,39	2,27	22,31
100	7,11	18,96		0,80	2,52	2,35	22,72

	sem DC25	sem DC37			PHYSIOSTART		
Quantidade	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
Veio de semeador	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40	GGG	fb-fv-fv-fb	fb-f-fb-fb	fb-Flex20-fb
2	0,90	0,62	1,38	0,60	0,16	0,21	0,61
5	1,81	0,93	2,04	1,64	0,25	0,30	0,93
10	3,82	1,43	3,15	3,05	0,41	0,46	1,45
20	6,90	2,45	5,35	6,25	0,71	0,78	2,51
30	10,08	3,46	7,55	9,16	1,02	1,10	3,56
40	13,11	4,48	9,75	12,02	1,32	1,41	4,61
50	16,15	5,49	11,95	14,67	1,63	1,73	5,66
60	18,85	6,51	14,15	16,99	1,93	2,05	6,72
70	22,08	7,52	16,35	19,68	2,24	2,36	7,77
80	23,91	8,46	18,41	21,73	2,56	2,65	8,83
90	25,41	8,93	19,18	22,84	2,82	2,79	9,60
95	26,15	9,16	19,56	23,26	2,96	2,87	9,98
100	26,90	9,39	19,54	23,51	3,21	2,99	10,52

10 ÍNDICE

Ajustar a pressão da escova	24, 25, 29
Ajustar o ventilador hidráulico (HG)	23
Anexo	37
Armazenamento do semeadora	36
Avarias	33
Colocação fora de serviço, armazenamento e eliminação	36
Colocar o semeador fora de serviço	36
Colocar o semeador sem corrente	16, 17, 20, 25, 27, 30, 31, 33, 34, 35
Controlar as mangueiras hidráulicas	36
Dados técnicos	9, 16, 17
Declaração de conformidade CE	5
Desativar o agitador	31
Descrição	6
Dispositivos de segurança	12
Eliminação	36
Encher o depósito de sementes	30
Equipamento de proteção pessoal	12
Esquema hidráulico	41
Estrutura e função do ventilador hidráulico (HG 300 M1)	7
Estrutura e funcionamento do semeador	6
Esvaziar o depósito de sementes	27, 29, 34, 35
Fixar o semeador a uma máquina de preparação do terreno	16
Fixar p semeador a um trator	17
Generalidades	4
Identificação do alfaia	4
Indicações de segurança neste documento	10
Instruções básicas de segurança	10
Ligar mangueiras	18, 19
Ligar o ventilador hidráulico (HG)	21, 23
Limpar o semeador	35, 36
Limpeza, manutenção e reparação	33
Material fornecido	8
Montar os defletores na máquina de preparação do terreno	18, 24
Operação	22
Perigos e medidas de segurança	11, 14
Plano de ligação	37
Regular e ajustar a quantidade de distribuição	24
Regular o caudal das sementes (teste de calibração)	24, 25
Remover a chapa ondulada de ar	20
Reparação e manutenção	36
Requisitos ao nível do pessoal	11
Segurança	4, 10
Selecionar o veio de semeador adequado	24, 26, 27
Serviço	5, 29, 33, 36
Sobre este manual de instruções	4
Tabelas de sementeira	43
Teste de calibração	25
Transporte, instalação e colocação em funcionamento	16
Trocar o veio de semeador	27, 35
Utilização correta	11
Utilização correta	11
Verificar o movimento livre do veio de semeador	29
Vista geral das falhas	33



APV – Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 15
AT - 3753 Hötzelndorf

Tel.: +43 2913 8001
office@apv.at
www.apv.at

