

# Manual de instruções

## Keiler 1

Geração 2  
Edição 6

Versão de software: 23RK12014

Impresso na Alemanha: 11/2023



# ROPA

---

---

## Tradução do manual de instruções original

Aviso legal

Todos os direitos reservados

©Copyright by

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefone + 49 – 87 85 – 96 01 0

Telefax + 49 – 87 85 – 56 6

Internet [www.ropa-maschinenbau.de](http://www.ropa-maschinenbau.de)

E-mail: [Dennis.Kruse@ropa-maschinenbau.de](mailto:Dennis.Kruse@ropa-maschinenbau.de)

Este manual de instruções – mesmo em excertos – apenas pode ser reimpresso, copiado ou reproduzido de outra forma com a autorização expressa da ROPA GmbH. Qualquer tipo de reprodução, distribuição ou armazenamento em suportes de dados, independentemente do método, não autorizado pela ROPA GmbH representa uma violação dos direitos de autor vigentes a nível nacional e internacional e será sujeito a procedimento judicial.

Editor responsável pelo conteúdo:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

# Índice



<b>1</b>	<b>Prefácio.....</b>	<b>13</b>
1.1	Placa de identificação e dados importantes.....	17
1.2	Números de série dos colhedores.....	19
1.3	Declaração de conformidade.....	20
1.4	Documentação complementar.....	21
1.4.1	Manual de instruções, documentação do fornecedor/peças adquiridas.....	21
<b>2</b>	<b>Segurança.....</b>	<b>23</b>
2.1	Aspetos gerais.....	25
2.2	Deveres da entidade operadora.....	25
2.3	Símbolos e indicações gerais.....	26
2.3.1	Sinais de segurança.....	27
2.4	Utilização correta.....	28
2.4.1	Utilização incorreta previsível.....	28
2.5	Área de perigo.....	29
2.6	Etiquetas de segurança na máquina.....	31
2.7	Segurança e proteção da saúde.....	34
2.8	Requisitos para operadores e pessoal de manutenção.....	35
2.9	Utilização da escada de acesso.....	35
2.10	Comportamento em caso de acidentes.....	35
2.11	Manuseamento de peças usadas, meios de produção e auxiliares.....	36
2.12	Perigos residuais.....	36
2.13	Perigos devido a influências mecânicas.....	36
2.14	Perigos devido a influências eletromagnéticas.....	36
2.15	Perigos devido a eletricidade.....	37
2.16	Perigos devido a meios de produção.....	38
2.17	Perigos devido a ruído.....	38
2.18	Perigos devido ao sistema hidráulico.....	39
2.19	Perigos devido ao sistema pneumático.....	39
2.20	Perigo devido a fluidos/superfícies quentes.....	39
2.21	Perigos devido a eixos de transmissão.....	40
2.22	Estabilidade com arrancador de marcha lateral.....	40
2.23	Equipamento de proteção individual.....	41
2.24	Fuga.....	41
2.25	Proibição de alterações e conversões não autorizadas.....	41
2.26	Dispositivos de segurança e proteção.....	42
2.27	Sistema de tranca.....	44
<b>3</b>	<b>Dados técnicos e imagens de vista geral.....</b>	<b>45</b>
3.1	Dados técnicos.....	47
3.2	Pressões dos pneus.....	49
3.3	Imagem de vista geral.....	50
3.4	Esquema de transporte para o transporte da máquina em reboque de plataforma rebaixada.....	53
3.5	Olhais de amarração para transporte em reboque de plataforma rebaixada/transporte marítimo.....	54
<b>4</b>	<b>Descrição geral.....</b>	<b>57</b>
4.1	Função.....	59
4.2	Material fornecido.....	60

<b>5</b>	<b>Elementos de comando.....</b>	<b>61</b>
5.1	Acessos.....	63
5.1.1	Acesso esquerdo.....	64
5.1.2	Acesso direito.....	66
5.2	Vista geral dos elementos de comando do trator.....	68
5.2.1	Terminal do trator.....	69
5.2.2	Elemento de comando de arranque.....	70
5.2.3	Elemento de comando da tremonha.....	72
5.3	Vista geral dos elementos de comando da máquina.....	75
5.3.1	Elemento de comando acima do tapete de seleção.....	75
5.3.2	Elementos de comando do posto de seleção direito.....	76
5.3.3	Elementos de comando do posto de seleção esquerdo.....	77
5.3.4	Elemento de comando da tremonha dupla.....	78
5.3.5	Interruptores de desativação de emergência adicionais no posto de seleção (opção).....	79
<b>6</b>	<b>Funcionamento.....</b>	<b>81</b>
6.1	Primeira colocação em funcionamento.....	84
6.1.1	Adaptação do anel de reboque.....	85
6.1.1.1	Esfera para anel de reboque (opção).....	86
6.1.1.2	Anel de reboque de 40 mm.....	87
6.1.1.3	Anel de reboque Hitch (exportação).....	88
6.1.1.4	Anel de reboque Cuna.....	89
6.1.2	Adaptação do eixo de transmissão.....	90
6.1.3	Adaptação do sistema hidráulico.....	91
6.1.4	Matrícula.....	92
6.1.5	Colocar o sistema elétrico no trator.....	93
6.2	Disposições de segurança para o funcionamento da máquina.....	95
6.2.1	Trabalhar nas proximidades de linhas elétricas aéreas.....	97
6.2.2	Comportamento durante ou após o contacto com uma linha elétrica aérea.....	98
6.3	Conceito de operação por ISOBUS.....	99
6.3.1	Terminal do trator.....	99
6.3.1.1	Task Controller basic (opção).....	100
6.3.1.2	Áreas de indicação do terminal do trator.....	101
6.3.1.2.1	Tecla ESC.....	103
6.3.1.2.2	Modo de estrada.....	104
6.3.1.2.3	Menu Funcionamento de campo.....	105
6.3.1.2.4	Menu Modo de basculamento.....	106
6.3.1.2.5	Menu Colhedor.....	108
6.3.1.2.6	Menu Canal de crivação.....	112
6.3.1.2.7	Menu Separação.....	116
6.3.1.2.8	Menu Mesa de seleção.....	119
6.3.1.2.9	Menu Controlo manual dos tapetes.....	120
6.3.1.3	Menu principal.....	121
6.3.1.3.1	Menu Teclas programáveis (opção).....	122
6.3.1.3.2	Menu Ajustes básicos.....	124
6.3.1.3.3	Menu Funções especiais.....	129
6.3.1.3.4	Menu Dados operacionais.....	130
6.3.1.3.5	Menu Assistência técnica.....	132
6.3.1.4	Ajustar os limites de aviso.....	133
6.3.1.5	Indicações de aviso e de estado no terminal do trator.....	135
6.3.2	Terminal da máquina (opção).....	138
6.3.2.1	Áreas de indicação do terminal da máquina.....	139
6.3.2.1.1	Menu do posto de seleção 1.....	140

6.3.2.1.2	Menu do posto de seleção 2.....	142
6.3.2.1.3	Menu do posto de seleção 3.....	143
6.4	Pé de apoio.....	144
6.5	Acoplar / Desacoplar a máquina.....	145
6.5.1	Acoplar a máquina.....	145
6.5.2	Desacoplar a máquina.....	148
6.6	Circulação em estrada.....	149
6.6.1	Aspetos gerais.....	149
6.7	Sistema de travagem.....	151
6.7.1	Travão de serviço pneumático.....	151
6.7.2	Travão de serviço hidráulico.....	153
6.7.3	Travão de imobilização.....	154
6.8	Direção.....	155
6.8.1	Direção no modo de funcionamento "Estrada".....	155
6.8.2	Direção no modo de funcionamento "Campo".....	155
6.8.2.1	Direção do timão.....	156
6.8.2.2	Direção do timão.....	157
6.9	Chassis.....	160
6.9.1	Compensação da inclinação (opção).....	160
6.9.2	Campo de indicação de compensação da inclinação no terminal do trator.....	161
6.9.3	Compensação da inclinação hidráulica incl. função automática.....	161
6.10	Toldo / Proteção contra intempéries (opção).....	163
6.10.1	Iluminação do tejadilho de proteção (opção).....	163
6.11	Arranque.....	164
6.11.1	Preparativos para o arranque.....	164
6.11.2	Funcionamento de arranque.....	165
6.12	Colhedor.....	166
6.12.1	Variante de colhedor para fileiras.....	168
6.12.1.1	Rolo para fileiras.....	168
6.12.1.2	Deteção do centro da fileira.....	169
6.12.1.3	Relhas.....	172
6.12.1.4	Profundidade de arranque e regulação da pressão na fileira.....	174
6.12.1.4.1	Profundidade de arranque.....	174
6.12.1.4.2	Regulação da pressão na fileira.....	178
6.12.1.5	Disco de corte.....	182
6.12.1.6	Rolo de entrada de rama.....	187
6.12.1.7	Ajustar a distância entre filas.....	188
6.12.2	Variante de colhedor para faixas com eixo de arranque e cobertura....	188
6.12.3	Variante de colhedor para faixas com relhas.....	191
6.12.4	Variante de colhedor para cenouras.....	192
6.12.5	Alívio da pressão na fileira.....	193
6.12.6	Timão de arranque.....	196
6.13	Limpeza.....	198
6.13.1	Canal de crivação e separação de rama.....	198
6.13.1.1	Correia de crivação 1.....	198
6.13.1.2	Rolo de limpeza da correia de crivação 1 (opção).....	202
6.13.1.3	Sacudidor.....	203
6.13.1.4	Agitador (opção).....	206
6.13.1.5	Correia de crivação 2.....	209
6.13.1.6	Ajuste sincronizado das correias de crivação.....	213
6.13.1.7	Controlo automático das correias de crivação (opção).....	216
6.13.1.8	Rolo de aletas em borracha (opção).....	221
6.13.1.9	Correia de rama.....	222
6.13.1.10	Raspadores de rama.....	226
6.13.1.11	Barras de corte na separação de rama.....	228
6.13.2	Separação.....	230
6.13.2.1	Tapete de picos 1.....	230

6.13.2.2	Rolo de desvio 1.....	235
6.13.2.2.1	Rolo de desvio 1 inferior com rolo em espiral (opção).....	241
6.13.2.3	Tapete de picos 2.....	241
6.13.2.4	Rolo de desvio 2.....	246
6.13.2.5	Tapete de dedos rotativo (TDR).....	247
6.13.2.6	Inclinação do tapete de picos 1/2.....	254
6.13.2.7	Ajuste sincronizado dos tapetes de picos.....	259
6.13.3	Seleção.....	263
6.13.3.1	Tapete de seleção.....	264
6.13.3.2	Tapete de resíduos.....	268
6.13.3.3	Retorno de resíduos (opção).....	270
6.13.3.4	Recipiente de triagem (opção).....	270
6.13.3.5	Caixa de recolha (opção).....	271
6.13.3.6	Esmagador de batatas (opção).....	272
6.14	Tremonha.....	274
6.14.1	Secção articulada da tremonha.....	275
6.14.2	Elevar/Baixar a tremonha.....	277
6.14.3	Base retrátil da tremonha.....	278
6.14.4	Tapete de enchimento da tremonha.....	279
6.14.5	Enchimento da tremonha.....	281
6.14.6	Tremonha dupla (opção).....	284
6.14.6.1	Base retrátil da tremonha dupla.....	285
6.14.6.2	Tapete de enchimento da tremonha e tapete de triagem da tremonha dupla.....	286
6.14.6.3	Enchimento da tremonha dupla.....	288
6.15	Esvaziamento da tremonha.....	291
6.15.1	Secção articulada da tremonha (opção).....	292
6.15.2	Dispositivo de enchimento de caixas (opção).....	293
6.15.3	Dispositivo big bag (opção).....	294
6.15.4	Repor a lona da tremonha.....	295
6.15.5	Esvaziamento da tremonha dupla.....	296
6.15.5.1	Dispositivo de enchimento de caixas da tremonha dupla (opção).....	297
6.15.5.2	Repor a lona da tremonha dupla grande.....	298
6.16	Caixa de transferência da bomba.....	299
6.17	Sistema hidráulico.....	300
6.18	Sistema de ar comprimido.....	303
6.18.1	Reservatório de ar comprimido.....	303
6.19	Sistema de vídeo (opção).....	304
6.20	Sistema elétrico.....	308
6.20.1	Monitorização da tensão.....	308
6.20.2	Fusíveis.....	308
6.21	Paragem.....	309
<b>7</b>	<b>Manutenção e conservação.....</b>	<b>311</b>
7.1	Caixa de transferência da bomba (CTB).....	314
7.2	Sistema hidráulico.....	315
7.2.1	Depósito de óleo hidráulico do sistema hidráulico interno.....	317
7.2.1.1	Mudança de óleo hidráulico.....	318
7.2.1.2	Substituir o elemento filtrante de retorno.....	320
7.2.2	Substituir o elemento filtrante de pressão do sistema hidráulico do trator.....	322
7.3	Eixo.....	324
7.4	Sistema pneumático.....	325
7.5	Colhedor.....	326
7.5.1	Variante de colhedor para fileiras.....	326
7.5.1.1	Rolo para fileiras.....	326
7.5.1.1.1	Raspador do rolo para fileiras.....	326

7.5.1.1.2	Ajustar o sensor de deteção do centro da fileira.....	327
7.5.1.2	Relhas.....	327
7.5.1.3	Disco de corte.....	328
7.5.1.4	Disco de corte hidráulico (opção).....	329
7.5.1.5	Rolo de entrada de rama.....	330
7.5.2	Variante de colhedor para faixas.....	330
7.5.2.1	Ajustar a tensão e o sincronismo da cobertura.....	331
7.5.2.2	Engrenagem do colhedor para faixas.....	332
7.6	Canal de crivação e separação de rama.....	333
7.6.1	Correia de crivação 1.....	333
7.6.1.1	Tensão.....	333
7.6.1.2	Ajustar o sincronismo.....	334
7.6.1.3	Substituir a correia de crivação 1.....	335
7.6.1.4	Raspadores da correia de crivação 1.....	336
7.6.2	Sacudidor.....	336
7.6.3	Agitador.....	337
7.6.4	Correia de crivação 2.....	337
7.6.4.1	Tensão.....	337
7.6.4.2	Ajustar o sincronismo.....	338
7.6.4.3	Substituir a correia de crivação 2.....	339
7.6.4.4	Raspadores da correia de crivação 2.....	340
7.6.5	Rolo de aletas em borracha.....	340
7.6.6	Correia de rama.....	341
7.6.6.1	Tensão.....	341
7.6.6.2	Ajustar o sincronismo.....	342
7.6.6.3	Substituir a correia de rama.....	343
7.6.6.4	Raspadores da correia de rama.....	344
7.6.7	Raspadores de rama.....	345
7.7	Separação.....	346
7.7.1	Tapete de picos 1.....	346
7.7.1.1	Tensão.....	346
7.7.1.2	Ajustar o sincronismo.....	347
7.7.2	Rolo de desvio 1.....	348
7.7.3	Tapete de picos 2.....	349
7.7.3.1	Tensão.....	349
7.7.3.2	Ajustar o sincronismo.....	350
7.7.4	Rolo de desvio 2.....	351
7.7.5	Inclinação do tapete de picos 1/2.....	351
7.7.6	Tapete de dedos rotativo (TDR).....	352
7.7.6.1	Ajustar a tensão e o sincronismo.....	352
7.8	Tapete de seleção.....	353
7.8.1	Ajustar a tensão e o sincronismo.....	353
7.9	Tapete de resíduos.....	354
7.9.1	Ajustar a tensão e o sincronismo.....	354
7.10	Tapete de retorno de resíduos.....	355
7.10.1	Ajustar a tensão e o sincronismo.....	355
7.11	Tapete de triagem na tremonha dupla.....	356
7.11.1	Ajustar a tensão e o sincronismo.....	356
7.12	Caixa de recolha.....	357
7.12.1	Ajustar a tensão e o sincronismo.....	357
7.13	Esmagador de batatas.....	358
7.13.1	Ajustar a distância.....	358
7.13.2	Ajustar a tensão.....	359
7.14	Fechos.....	360
7.15	Tremonha.....	361
7.15.1	Sensor ultrassónico.....	361
7.15.2	Base retrátil da tremonha padrão.....	362
7.15.2.1	Tensão das correntes da base retrátil da tremonha.....	363

7.15.2.2	Correntes de acionamento.....	364
7.15.3	Base retrátil da tremonha dupla.....	365
7.15.3.1	Tensão das correntes da base retrátil da tremonha.....	366
7.15.3.2	Correntes de acionamento da tremonha dupla.....	367
7.16	Pontos de lubrificação dos eixos de transmissão.....	368
7.17	Paragem durante um longo período de tempo.....	369
7.18	Desmontagem e eliminação.....	369
<b>8</b>	<b>Avaria e resolução.....</b>	<b>371</b>
8.1	Circuitos de segurança.....	373
8.2	Sistema elétrico.....	374
8.2.1	Fusíveis lentos.....	374
8.2.2	Lista de fusíveis (fusíveis lentos).....	375
8.2.3	Fusíveis eletrónicos.....	375
8.2.4	Lista de fusíveis eletrónicos reinicializáveis com LED.....	376
8.3	Lista de relés.....	377
8.4	Código de cores para a cablagem elétrica.....	378
8.5	Deteção de avarias com o terminal do trator.....	379
8.5.1	Vista geral dos menus de diagnóstico.....	380
8.5.1.1	Entradas digitais.....	380
8.5.1.2	Entradas analógicas.....	381
8.5.1.3	Entradas de rotação.....	381
8.5.1.4	Sensores de pressão.....	382
8.5.1.5	Saídas PWM + SW.....	383
8.5.1.6	CAN-BUS.....	384
8.5.1.7	Memória de erros.....	384
8.5.1.8	Elementos de comando.....	385
8.6	Trabalhos de soldadura na máquina.....	386
8.7	Elevação do veículo.....	386
8.8	Soltar o travão manualmente.....	388
8.8.1	Desativação pneumática do travão.....	389
8.8.2	Desativação hidráulica do travão.....	390
8.9	Válvulas hidráulicas.....	391
8.10	Vista geral dos ajustes de campos.....	392
8.11	Lista de verificação para a otimização da qualidade de arranque/ armazenamento.....	394
<b>9</b>	<b>Listas / Tabelas / Planos / Diagramas / Comprovativos de manutenção.....</b>	<b>395</b>
9.1	Lubrificantes e meios de produção.....	397
9.2	Tabela de manutenção.....	398
9.3	Plano de lubrificação (lubrificação com pistola de massa lubrificante).....	401
9.4	Tabela de conversão de lubrificantes.....	403
9.5	Cartuchos de filtro.....	404
9.6	Tabela de binários para parafusos e porcas (Nm).....	405
9.7	Comprovativos de manutenção.....	406
9.7.1	Comprovativo de manutenção de mudança do óleo + substituição do filtro.....	406
9.7.2	Confirmação de manutenção.....	406
9.7.3	Atualizações de software.....	407
9.8	Confirmação sobre a instrução dos condutores.....	408
9.9	Instrução de segurança.....	409
9.10	Confirmação de entrega da ROPA.....	411
9.11	ROPA Protocolo de utilização inicial.....	413

10 Índice.....415



# 1 Prefácio



Muitos parabéns pela sua nova máquina ROPA. Dispense algum tempo para ler atentamente este manual de instruções. O manual de instruções destina-se, sobretudo, ao operador da máquina. Este contém todos os dados necessários para o funcionamento seguro desta máquina, informa sobre o manuseamento seguro e fornece dicas para a utilização prática, assim como sobre autoajuda e conservação. As respetivas indicações de segurança baseiam-se nos regulamentos de segurança e nas normas de saúde e segurança no trabalho aplicáveis à data da impressão deste manual de instruções. Em caso de dúvidas sobre a máquina, o funcionamento da máquina ou a encomenda de peças de substituição, entre em contacto com o revendedor mais próximo ou diretamente com o fabricante:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefone do serviço de apoio ao cliente + 49 – 87 85 – 96 01 203

Telefone para peças de substituição + 49 – 87 85 – 96 01 202

Telefax + 49 – 87 85 – 566

Internet [www.ropa-maschinenbau.de](http://www.ropa-maschinenbau.de)

E-mail do serviço de apoio ao cliente [Kundendienst@ropa-maschinenbau.de](mailto:Kundendienst@ropa-maschinenbau.de)

E-mail para peças de substituição [Bestellung@ropa-maschinenbau.de](mailto:Bestellung@ropa-maschinenbau.de)

### Indicações importantes

- As peças de substituição originais da ROPA são especialmente concebidas para a sua máquina. Estas cumprem os elevados padrões da ROPA quanto a segurança e fiabilidade. Tenha em atenção que, em máquinas ROPA, não é permitida a utilização de peças ou acessórios não aprovados pela ROPA, uma vez que tal pode afetar negativamente a segurança e a operacionalidade da máquina. Não podemos assumir qualquer responsabilidade por esse tipo de instalação, adição ou modificação. O direito de garantia perde a validade em caso de alterações não autorizadas na máquina ! Além disso, a declaração de conformidade (marcação CE) ou aprovações regulamentares podem ser consideradas nulas. Isto aplica-se também em caso de remoção dos selos ou lacres colocados de fábrica.

### AVISO



Em casos excecionais, ao operar aparelhos eletrónicos incorretamente instalados (por ex., equipamentos de rádio ou outros aparelhos que emitam radiações eletromagnéticas), podem ocorrer avarias graves no sistema eletrónico do veículo ou falhas de funcionamento da máquina. Se este tipo de avaria ocorrer, a máquina completa pode parar repentinamente ou executar funções indesejadas.

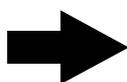
- Nestes casos, desligue rapidamente as fontes de interferência e pare a máquina de imediato.
- Se necessário, informe a ROPA ou o seu serviço de apoio ao cliente autorizado mais próximo.

- Reservamo-nos expressamente o direito a alterações técnicas que se destinem ao melhoramento das nossas máquinas ou ao aumento dos níveis de segurança – mesmo sem aviso prévio.
- Todas as indicações de direção neste manual de instruções (frente, trás, direita, esquerda) referem-se à perspetiva no sentido de marcha para a frente. Para encomendas de peças de substituição ou em caso de questões técnicas, indique sempre o número de série da máquina. O número de série encontra-se na placa de identificação e no chassis do veículo acima da placa de identificação.
- Realize os trabalhos de manutenção e conservação da máquina de acordo com os regulamentos. Siga as indicações neste manual de instruções e garanta uma substituição atempada de peças de desgaste ou reparações atempadas. Encaminhe a máquina para trabalhos de manutenção ou reparação de acordo com os regulamentos.
- Tenha em atenção ruídos estranhos que surjam repentinamente e solicite a eliminação da sua causa antes de continuar a operar a máquina, uma vez que, caso contrário, a máquina pode sofrer danos graves ou necessitar de reparações dispendiosas.
- Respeite sempre os respetivos regulamentos vigentes para o trânsito rodoviário e as normas de saúde e segurança no trabalho aplicáveis.
- Um exemplar deste manual tem de estar sempre à disposição do pessoal autorizado durante toda a vida útil da máquina. Certifique-se de que o manual é também fornecido, por ex., em caso de revenda da máquina.

Salientamos expressamente que todos os danos resultantes do incumprimento ou cumprimento apenas parcial deste manual de instruções não estão, de modo algum, abrangidos pela garantia da empresa ROPA. Apesar de este manual ser detalhado, para o seu próprio interesse, deverá lê-lo total e calmamente e utilizá-lo para se familiarizar aos poucos com a máquina.

---

### INDICAÇÃO



Este manual de instruções foi estabelecido de acordo com a finalidade prevista da Diretiva 1322/2014 assim como da Norma ISO 3600:2015.

---

## 1.1 Placa de identificação e dados importantes

A placa de identificação (1) da máquina encontra-se no suporte dianteiro da tremonha, sob o número de série (2).



Registe os dados da sua máquina na seguinte figura da placa de identificação. Necessita destes dados para a encomenda de peças de substituição.

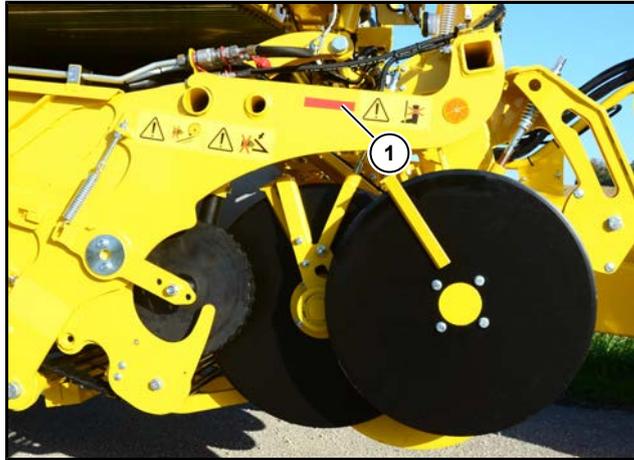
<b>CE</b>	<b>ROPA</b>	<b>Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH</b>
Sittelsdorf 24 • D-84097 Herrngiersdorf • Tel. +49 (0) 87 85/96 01-0 • Fax +49 (0) 87 85/5 66		
Fahrz.-Typ	<input type="text"/>	Baujahr
Leistung	<input type="text"/> kW	Homologation
Fabr. Nr.	<input type="text"/>	
Zul. Gesamt-Gewicht	<input type="text"/> kg	Zul. Achslast 1
Zul. Anhängelast	<input type="text"/> kg	Zul. Achslast 2
Zul. Stützlast	<input type="text"/> kg	Zul. Achslast 3
	<input type="text"/>	Zul. Achslast 4

*Placa de identificação até ano de fabrico de 2020*



## 1.2 Números de série dos colhedores

Em todas as variantes do colhedor a partir do ano de fabrico de 2019, o número de série (1) encontra-se sempre no contorno lateral superior direito do colhedor, no sentido de marcha.



*Exemplo de colhedor para fileiras no Keiler 2*

### 1.3 Declaração de conformidade

A declaração de conformidade faz parte da documentação disponibilizada em separado e é fornecida no momento da entrega da máquina.

A marcação CE da máquina é um componente da placa de identificação.

	
<b>EG-Konformitätserklärung</b> im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1. A	
<b>Hersteller:</b>	ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH Sittelsdorf 24 DE - 84097 Herrngiersdorf
<b>In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen:</b>	Alexander Daller ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH Sittelsdorf 24 DE - 84097 Herrngiersdorf
<b>Beschreibung und Identifizierung der Maschine:</b>	
Produkt:	gezogener Kartoffelroder
Typ:	RKA und RKB
Handelsbezeichnung:	Keiler 1, Keiler 2 und Keiler 2 Classic
Modell:	ROPA Keiler
Funktion:	Roden von Kartoffeln und ähnlichen Feldfrüchten. Entladen der gerodeten Feldfrüchte auf ein Abfuhrfahrzeug oder als Miete am Feld.
<b>Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:</b>	
2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) Veröffentlicht in L 157/24 vom 09.06.2006
Ort: Sittelsdorf	Datum: 25.03.2021
Unterschrift:	
Name und Position im Unternehmen:	<b>Hermann Paintner</b> Geschäftsführer

## 1.4 Documentação complementar

Para além deste manual de instruções, são aplicáveis outros documentos, por ex.

- Documentação do fornecedor
- Esquemas de ligação

### 1.4.1 Manual de instruções, documentação do fornecedor/peças adquiridas

Estes manuais de instruções das peças adquiridas devem ser respeitados e são fornecidos separadamente da documentação técnica. São também listados componentes opcionais.

Fornecedor	Componente	Descrição
Müller Elektronik	Terminal para trator padrão da ROPA	Instruções de montagem e utilização do terminal BASIC
Müller Elektronik	Terminal táctil para trator da ROPA	Instruções de montagem e utilização do TOUCH800
Walterscheid	Eixos de transmissão	Instruções de utilização do eixo de transmissão



## 2 Segurança



## 2.1 Aspetos gerais

A máquina foi fabricada à luz dos conhecimentos técnicos existentes e a sua segurança foi verificada.

A máquina apresenta conformidade CE e, deste modo, corresponde às diretivas europeias relevantes para a livre circulação de mercadorias dentro da União Europeia ou do Espaço Económico Europeu.

Alterações a esta máquina apenas podem ser realizadas com a autorização expressa do fabricante, caso contrário, a garantia de fábrica perde a validade. Além disso, a autorização para circular na estrada prescreve e outras autorizações da máquina podem tornar-se inválidas. O manual de instruções fornecido deve ser seguido à risca. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes do manuseamento incorreto, da utilização contrária à finalidade prevista, da reparação incorreta ou inadequada, assim como da manutenção e conservação deficientes por parte dos clientes. Para operar a máquina, é necessário garantir que esta apenas é utilizada em perfeitas condições técnicas, tendo em conta os perigos e a finalidade prevista.

## 2.2 Deveres da entidade operadora

A entidade operadora que utiliza a máquina ou o seu representante tem o dever de:

- respeitar as normas de segurança no trabalho europeias e nacionais aplicáveis.
- instruir os operadores da máquina sobre o seu dever especial de conduzir a máquina em segurança. Esta instrução deverá ser repetida antes do início de cada estação. Deve ser elaborada uma ata relativa a esta instrução que terá de ser assinada pela entidade operadora e pelo operador da máquina instruído. Esta ata deve ser conservada pela entidade operadora durante, pelo menos, um ano.
- familiarizar os operadores da máquina com a sua operação ou o manuseamento seguro antes da primeira utilização da máquina.

No capítulo 9 deste manual de instruções, pode encontrar formulários para esta instrução (confirmação sobre a instrução dos condutores). Se necessário, copie estes formulários antes de os preencher.

## 2.3 Símbolos e indicações gerais

Os seguintes símbolos e indicações são utilizados neste manual para indicações de segurança. Estes advertem para possíveis ferimentos ou danos materiais ou fornecem-lhe indicações para facilitar o trabalho.

---

**PERIGO**

Esta palavra de sinalização adverte-o para um perigo iminente que pode resultar na morte ou em ferimentos graves. Este perigo pode ocorrer sempre que as instruções de utilização ou trabalho não forem cumpridas ou forem cumpridas de forma imprecisa.

---

**AVISO**

Esta palavra de sinalização adverte-o para uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimentos graves. Este perigo pode ocorrer sempre que as instruções de utilização ou trabalho não forem cumpridas ou forem cumpridas de forma imprecisa.

---

**CUIDADO**

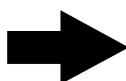
Esta palavra de sinalização adverte-o para situações potencialmente perigosas que podem resultar em ferimentos graves ou em danos graves na máquina ou outros danos materiais graves. O incumprimento destas indicações pode levar à perda da garantia. Este perigo pode ocorrer sempre que as instruções de utilização ou trabalho não forem cumpridas ou forem cumpridas de forma imprecisa.

---

**ATENÇÃO**

Esta palavra de sinalização adverte-o para danos graves na máquina ou outros danos materiais graves. O incumprimento destas indicações pode levar à perda da garantia. Este perigo pode ocorrer sempre que as instruções de utilização ou trabalho não forem cumpridas ou forem cumpridas de forma imprecisa.

---

**INDICAÇÃO**

Este símbolo chama a sua atenção para especificidades. Deste modo, facilita o seu trabalho.

---

**(1) Números de item**

Os números de item nas figuras estão assinalados no texto a negrito e com parênteses curvos **(1)**.

---

**- Passos de ação**

As sequências definidas de passos de ação facilitam-lhe a utilização correta e segura do aparelho.

### 2.3.1 Sinais de segurança

Os sinais de segurança ilustram uma fonte de perigo.



#### Aviso de perigo geral

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais várias causas podem resultar em perigos.



#### Aviso de tensão elétrica perigosa

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais existe o perigo de choque elétrico, possivelmente, com consequências fatais.



#### Aviso de correia em rotação livre

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais existem perigos devido a correias ou correntes em rotação livre, possivelmente, com consequências fatais.



#### Aviso de superfície quente/líquidos quentes

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais existem perigos devido a superfícies/líquidos quentes.



#### Aviso de perigo de explosão, área da bateria

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais existem perigos devido a líquidos e gases corrosivos.



#### Aviso de perigo de queda

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais existem perigos devido a queda, possivelmente, com consequências fatais.



#### Aviso de campos eletromagnéticos

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais existem perigos devido a campos eletromagnéticos ou interferências eletromagnéticas.



#### Aviso de perigo de esmagamento

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais existem perigos devido a esmagamentos, possivelmente, com consequências fatais.



#### Aviso de perigo de esmagamento

Este sinal de aviso encontra-se antes de atividades nas quais existem perigos devido a esmagamentos, possivelmente, com consequências fatais.

## **2.4 Utilização correta**

Esta máquina destina-se exclusivamente:

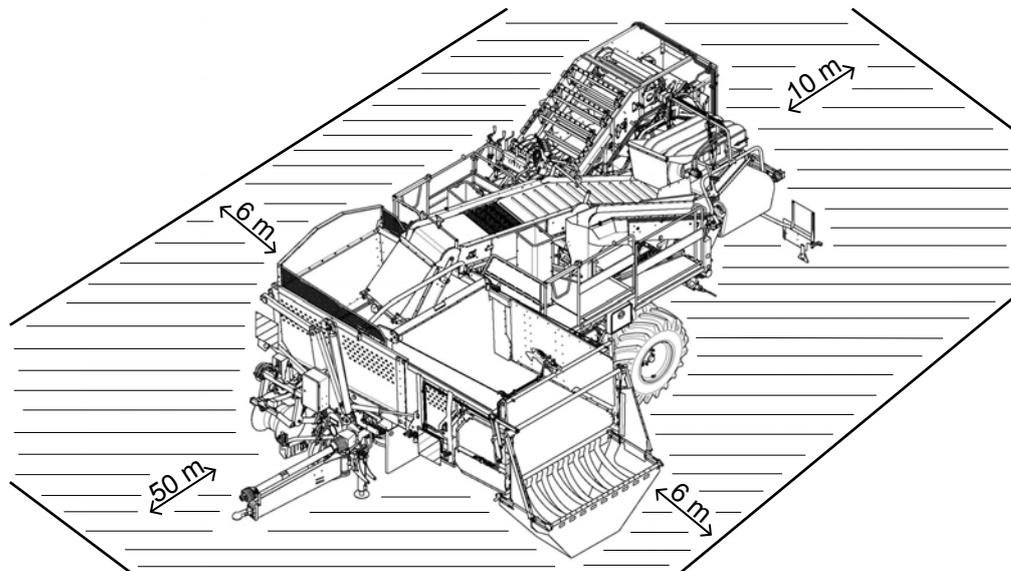
- ao arranque de batatas e culturas agrícolas semelhantes.
- ao depósito das culturas agrícolas arrancadas numa pilha diretamente na beira do campo ou à descarga das culturas agrícolas arrancadas para um veículo de apoio parado ao lado.

A utilização correta inclui também a circulação da máquina em estradas e vias públicas de acordo com as regras de trânsito aplicáveis. Isto aplica-se tanto na marcha para a frente como na marcha-atrás. Qualquer outra utilização da máquina é considerada incorreta e, assim sendo, é proibida.

### **2.4.1 Utilização incorreta previsível**

Salientamos expressamente que esta máquina não pode ser utilizada para o transporte de pessoas ou para o transporte de qualquer tipo de carga ou mercadoria.

## 2.5 Área de perigo



Durante o funcionamento da máquina, ninguém pode permanecer na área de perigo. Em caso de perigo, o operador deve parar a máquina de imediato e pedir às pessoas em causa que saiam imediatamente da área de perigo. Ele apenas pode colocar novamente a máquina em funcionamento quando já ninguém se encontrar na área de perigo.

As pessoas que pretendam aproximar-se da máquina durante o funcionamento devem demonstrar claramente a sua intenção ao operador (por ex., ao chamá-lo ou através de sinais gestuais acordados), de modo a evitar mal-entendidos. Durante o arranque, faixas com uma largura de seis metros à esquerda e à direita da máquina, 50 metros diante da máquina e 10 metros atrás da máquina são consideradas como área de perigo. Assim que uma pessoa entrar nesta área, a máquina deve ser parada de imediato e deve-se pedir à pessoa em causa que saia imediatamente da área de perigo. A máquina apenas pode ser novamente colocada em funcionamento quando já ninguém se encontrar na área de perigo.

O pessoal encarregado de selecionar o produto da colheita não pode sair das plataformas do posto de seleção enquanto o trator estiver ligado. Se alguém pretender descer, deve demonstrá-lo claramente ao condutor (por ex., ao chamá-lo ou através de sinais gestuais acordados), de modo a evitar mal-entendidos.

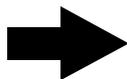
### PERIGO



**Para pessoas que permaneçam na área de perigo, existe o perigo de ferimentos muito graves ou até mesmo fatais.**

- O operador é obrigado a parar imediatamente a máquina com o interruptor de desativação de emergência, assim que pessoas ou animais entrem na área de perigo ou que invadam esta área com objetos.
- É expressamente proibido transferir para a máquina, à mão ou com ferramentas, produto da colheita que não tenha sido recolhido pela máquina, enquanto a máquina estiver em funcionamento.
- Antes de trabalhos de manutenção e reparação, o motor do trator deve ser desligado e a chave deve ser retirada da ignição.
- Leia sempre o manual de instruções e respeite as indicações de segurança.
- No passado, estas atividades resultaram nos acidentes mais graves. A permanência sob peças da máquina elevadas ou no raio de rotação de peças da máquina é perigosa e, por isso, proibida.

**INDICAÇÃO**



Recomendamos ao proprietário da máquina que informe todas as pessoas presentes durante o arranque sobre os possíveis perigos. Para isso, tem à sua disposição uma ficha de informação em anexo. Se necessário, deverá copiar esta ficha e entregá-la às pessoas em causa. Para a sua própria segurança e como proteção contra possíveis reclamações, deve solicitar a confirmação por escrito da receção desta ficha no campo previsto para o efeito.

---

Todos os pontos da máquina dos quais possam resultar eventuais perigos específicos devem ser adicionalmente assinalados com autocolantes de aviso (pictogramas). Estes pictogramas chamam a atenção para possíveis perigos. Estes fazem parte do manual de instruções. Os pictogramas devem ser sempre mantidos limpos e em estado bem legível. Etiquetas de segurança que estejam danificadas ou já não sejam claramente legíveis devem ser imediatamente substituídas. O significado de cada pictograma individual é esclarecido em seguida. Além disso, junto de cada pictograma encontra-se um número de seis ou nove dígitos. Esse é o número de encomenda da ROPA. Através da indicação deste número, pode encomendar o respetivo pictograma à ROPA.



## Segurança

### Etiquetas de segurança na máquina



355044900

Apertar os parafusos das rodas conforme o esquema.



355045000

Antes da colocação em funcionamento, ler as instruções de funcionamento ou manutenção e respeitar todas as indicações de segurança.



355045100

Antes de trabalhos de manutenção e reparação, desligar o motor e retirar a chave da ignição. Ler o manual e respeitar as indicações de segurança.



355008000 (em função da variante de equipamento)

Perigo de explosão. O acumulador de pressão encontra-se sob uma pressão muito elevada. Realizar a desmontagem e a reparação apenas conforme as instruções no manual.



355045300

Perigo devido a peças rotativas. Nunca colocar as mãos em correntes e rolos em funcionamento. Perigo de ficar com peças de roupa ou partes do corpo presas. Durante o funcionamento, não abrir ou remover os dispositivos de proteção.



355045400

Atenção, perigo de corte! Nunca passar diante de ou sob o disco de corte.



355045600

Atenção, ponto de emaranhamento no rolo de entrada de rama! Nunca colocar a mão no rolo de entrada de rama com a máquina em funcionamento. Perigo de ficar com peças de roupa ou partes do corpo presas.



355045900

Respeitar a velocidade e o sentido rotação do eixo de tomada de força!



355046000

Atenção, perigo de esmagamento! Manter a distância. Nunca permanecer sob este componente.



355046100

Atenção, perigo de esmagamento! Manter a distância. Durante o funcionamento da máquina, nunca colocar a mão na área com peças em movimento.



355046300

Atenção, nunca permanecer sob o tapete de descarga da tremonha! Perigo devido à abertura da tremonha para baixo. Nunca permanecer na área de perigo da tremonha elevada ou não segura.



355046900

Acionar o travão de imobilização ao estacionar a máquina e soltá-lo antes da partida.



355046400

Atenção, ajustar corretamente o parafuso de ajuste no bloco de 6 válvulas sensíveis a carga! Posição OC da ligação do trator ao aparelho de comando, posição CC/LS de ligação do trator através do LS.



355006800

Perigo devido a corrente elétrica! Manter uma distância de segurança suficiente em relação a cabos elétricos de alta tensão.



355045200

É proibido entrar e sair da máquina durante a marcha! Entrar e sair no campo para trabalhar apenas com a máquina parada.



355006400

Perigo devido a deslocamento inadvertido do veículo. Antes de desacoplar ou estacionar, colocar calços nas rodas do veículo para impedir um deslocamento inadvertido.

## 2.7 Segurança e proteção da saúde

As disposições e os regulamentos que se seguem devem ser rigorosamente cumpridos, de modo a reduzir o risco de ferimentos e/ou danos materiais. Além disso, é necessário respeitar sempre os regulamentos e as disposições locais aplicáveis relativos à segurança no trabalho e ao manuseamento seguro de máquinas de trabalho rebocadas. Por motivos de segurança, qualquer pessoa que trabalhe com a máquina tem de ter lido e compreendido o presente manual de instruções. Além disso, deverá familiarizar-se com os regulamentos relevantes de segurança no trabalho e proteção da saúde.

Para o funcionamento seguro da máquina, é absolutamente necessário respeitar os regulamentos relevantes de proteção da saúde, os regulamentos nacionais aplicáveis de segurança no trabalho ou regulamentos de segurança no trabalho e proteção da saúde equivalentes aplicáveis noutros Estados-membros da União Europeia ou noutros países signatários do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu.

O proprietário é obrigado a disponibilizar gratuitamente ao operador a versão atual dos regulamentos aplicáveis.

- A máquina apenas pode ser utilizada para a finalidade prevista, tendo em conta o presente manual de instruções.
- A máquina deve ser utilizada e operada, de modo a que a sua estabilidade esteja sempre garantida.
- A máquina não pode ser operada em espaços fechados.
- A eficácia dos elementos operacionais e de controlo não pode ser indevidamente influenciada ou suspensa.

## 2.8 Requisitos para operadores e pessoal de manutenção

A operação independente e a manutenção da máquina apenas podem ser realizadas por pessoas que sejam maiores de idade e:

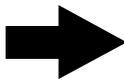
- possuam a carta de condução necessária e válida (em caso de deslocações em vias públicas) e estejam em boas condições físicas e mentais,
- não se encontrem sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos que afetem de qualquer forma a capacidade de reação do operador da máquina,
- tenham recebido formação relativa à operação e manutenção da máquina e tenham comprovado a respetiva competência à entidade operadora,
- tenham sido instruídas pela entidade operadora sobre o seu dever especial de conduzir a máquina em segurança,
- estejam familiarizadas com o local e sejam capazes de cumprir as tarefas que lhes são atribuídas e
- tenham sido encarregadas pela entidade operadora para o efeito.

Os operadores devem ter lido completamente e compreendido o manual de instruções da máquina.

Todos os trabalhos de manutenção para os quais os operadores não tenham autorização expressa apenas podem ser realizados por pessoal de manutenção instruído e qualificado. Diversas atividades apenas podem ser realizadas por pessoas que tenham sido expressamente autorizadas pela ROPA para essas atividades. Em caso de dúvida, informe-se junto do fabricante se pode realizar sem perigo uma determinada atividade de forma autónoma.

---

### INDICAÇÃO



Poderá encontrar formulários para a instrução de segurança dos operadores e do pessoal de manutenção neste manual de instruções. Se necessário, copie estes formulários antes de os preencher.

---

## 2.9 Utilização da escada de acesso

Por motivos de segurança, ao utilizar a escada de acesso, mantenha-se sempre voltado para a máquina. Ao subir e descer, agarre ambos os corrimãos com as duas mãos e, ao utilizar a escada de acesso, segure-se sempre aos corrimãos.

O arco de segurança na parte superior da escada de acesso serve como proteção contra queda. Certifique-se de que este arco está sempre fechado e nunca está bloqueado de qualquer forma. Por motivos de segurança, este arco nunca pode ser mantido permanentemente aberto.

Só deve subir e descer da máquina quando esta estiver parada. É necessário ter cuidado para proteger a qualidade do solo.

## 2.10 Comportamento em caso de acidentes

Em caso de acidentes com ferimentos, a máquina deve ser parada de imediato. Se necessário, deve-se tomar imediatamente as medidas exigidas de primeiros socorros, chamar a assistência médica e, possivelmente, informar o superior hierárquico mais próximo.

## 2.11 Manuseamento de peças usadas, meios de produção e auxiliares

- Para manusear meios de produção e auxiliares, é sempre necessário usar roupa de proteção adequada que impeça ou reduza o possível contacto da pele com estes materiais.
- Peças usadas com defeito e desmontadas devem ser separadas conforme o tipo de material e encaminhadas para uma reciclagem adequada.
- Restos de óleos, lubrificantes, solventes ou detergentes devem ser recolhidos e armazenados de forma segura e ecológica, em recipientes de recolha adequados e aprovados, e eliminados de modo sustentável, conforme os regulamentos locais aplicáveis.

## 2.12 Perigos residuais

Perigos residuais são riscos específicos que não podem ser eliminados, apesar de uma construção segura. Estes perigos residuais não são claramente identificáveis e podem ser a fonte de possíveis ferimentos ou riscos para a saúde.

Se surgirem perigos residuais imprevistos, o funcionamento da máquina deve ser suspenso de imediato e, se necessário, o superior hierárquico responsável deve ser informado. Este toma então as decisões adicionais e realiza todas as ações necessárias para eliminar o perigo surgido. Se necessário, o fabricante da máquina deve ser informado.

## 2.13 Perigos devido a influências mecânicas

---

**PERIGO**

**Durante o funcionamento da máquina, existe o perigo de morte devido a peças rotativas expostas (eixo de transmissão, rolos, correias transportadoras e tapes transportadores) e acessórios suspensos.**



Peças rotativas da máquina e acessórios que possam partir podem causar ferimentos muito graves, como esmagamentos, amputação de partes do corpo e fraturas ósseas. Em casos particularmente graves, estes ferimentos podem ser fatais. Durante o processo de arranque, na área diante da máquina, existe o mais elevado perigo de morte devido à possibilidade de projeção de pedras ou outros corpos estranhos (por ex., peças metálicas desencaixadas).

- Pode proteger-se destes perigos através da manutenção de uma distância de segurança suficiente, da atenção constante e da utilização de roupa de proteção adequada.
- 

## 2.14 Perigos devido a influências eletromagnéticas

---

**AVISO**

**Durante o funcionamento da máquina, devido a influências eletromagnéticas externas, existe o perigo de movimentos indesejados da máquina.**



- Mantenha fontes de interferência, como por ex., telemóveis ou ímanes, afastadas do sistema eletrónico da máquina.
  - Nunca fixe quaisquer elementos de comando na cabina do trator com um íman.
  - Mantenha as distâncias de segurança, por ex., em relação a antenas emisoras ou também a linhas elétricas aéreas.
- 

Os terminais e elementos de comando utilizados pela Ropa foram verificados quanto a compatibilidade eletromagnética (CEM), conforme a norma DIN EN ISO 14982.

## 2.15 Perigos devido a eletricidade

### PERIGO



#### Perigo de morte devido a tensão elétrica.

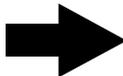
Os cabos e componentes encontram-se sob tensão, por isso, existe o perigo de ferimentos ou morte. Mesmo após a desativação, os pontos de ligação mantêm-se sob tensão.

- Todos os trabalhos nos equipamentos elétricos da máquina apenas podem ser realizados por eletricitas especializados e devidamente formados.
- Verificar regularmente os equipamentos elétricos: fixar novamente ligações soltas e substituir de imediato linhas ou cabos que apresentem danos.

Ao trabalhar na máquina, existe um risco elétrico:

- Devido ao contacto direto com peças sob tensão ou peças que, devido a avarias, ficaram sob tensão.
- Devido a peças com carga eletrostática.
- Em todos os trabalhos em peças, linhas ou cabos sob tensão, é sempre necessária a presença de uma segunda pessoa que, em caso de emergência, possa desconectar o conector ISOBUS do trator.
- Nunca limpar os dispositivos elétricos com água ou líquidos semelhantes.
- Não tocar em peças sob tensão dentro e fora da máquina.
- Antes de trabalhos na máquina, desconectar a máquina do trator ao desencaixar o conector ISOBUS, verificar a ausência de tensão e proteger contra uma reativação.
- Antes de abrir os armários de distribuição e os aparelhos, descarregar todas as peças que acumulam cargas elétricas e garantir que todos os componentes estão sem corrente.

### INDICAÇÃO



#### Segurança do sistema elétrico.

A segurança do sistema elétrico é assegurada de acordo com o anexo XXIV da diretiva 2015/208 da UE.

## 2.16 Perigos devido a meios de produção

### AVISO



Óleos e lubrificantes podem causar os seguintes danos:

- Intoxicação devido à inalação de vapores.
- Alergias devido ao contacto da pele com óleo ou lubrificante.
- Perigo de incêndio e explosão ao fumar ou ao utilizar fogo ou chamas abertas durante o manuseamento de óleo ou lubrificante.

Medidas de proteção

- Ao manusear óleo, é estritamente proibido fumar e usar fogo ou chamas abertas. Os óleos apenas podem ser armazenados em recipientes adequados e aprovados.
- Panos embebidos em óleo devem ser conservados em recipientes adequados e aprovados e eliminados de forma ecológica.
- Ao transferir óleo para outro recipiente, utilizar sempre um funil adequado.
- Deve ser sempre evitado o contacto da pele com óleo ou lubrificante! Se necessário, usar luvas de proteção adequadas.
- Transvasar óleo apenas ao ar livre ou em espaços bem ventilados.

### INDICAÇÃO



**Perigo de danos ambientais devido ao derrame de óleo!  
Perigo de contaminação do solo ou de massas de água.**

Precaução

- Fechar cuidadosamente recipientes que contenham óleos.
- Eliminar os recipientes vazios de forma correta e ecológica.
- Ter à disposição agentes aglutinantes adequados e utilizar de imediato, se necessário.

## 2.17 Perigos devido a ruído

### AVISO



**Ruído**

O ruído pode causar a perda de audição (surdez), deficiência auditiva, problemas de saúde, como perturbações do equilíbrio ou de consciência, assim como distúrbios do sistema cardiovascular. O ruído pode provocar a diminuição da atenção das pessoas. Além disso, o ruído pode dificultar a comunicação oral entre os operadores, assim como com o mundo exterior. A percepção de sinais de aviso acústicos pode ser afetada ou bloqueada.

Opções de proteção

- Usar proteção auditiva (algodão, tampões, cápsulas ou capacetes).
- Manter uma distância suficiente em relação à máquina em funcionamento.

**Causas possíveis:**

Ruído de impulso (< 0,2 s; > 90 dB(A))

Ruído da máquina superior a 90 dB(A)

## 2.18 Perigos devido ao sistema hidráulico

### AVISO



O óleo hidráulico pode provocar irritações na pele. Óleo hidráulico derramado pode contaminar o ambiente. Em sistemas hidráulicos, predominam pressões muito elevadas e, por vezes, temperaturas elevadas. O óleo hidráulico ejetado sob pressão pode entrar no corpo através da pele e provocar danos nos tecidos e escaldaduras muito graves. Em caso de manuseamento inadequado do sistema hidráulico, ferramentas ou peças da máquina podem ser projetadas com muita força e provocar ferimentos graves.

Opção de proteção

- Verificar regularmente o estado das mangueiras hidráulicas e solicitar a substituição imediata de mangueiras danificadas por pessoal especializado e qualificado.
- Verificar regularmente as mangueiras hidráulicas de acordo com as regras técnicas reconhecidas e os regulamentos de segurança locais aplicáveis e, se necessário, solicitar a sua substituição.
- Os trabalhos no sistema hidráulico apenas podem ser realizados por pessoal com formação especial.
- Para a realização de trabalhos no sistema hidráulico, este deve ser previamente despressurizado! Evitar o contacto da pele com óleo hidráulico.

## 2.19 Perigos devido ao sistema pneumático

Durante trabalhos no sistema pneumático, existe o perigo de uma fuga repentina de ar comprimido, causando ferimentos.

- Todos os trabalhos nos equipamentos pneumáticos apenas podem ser realizados por técnicos especializados e devidamente formados.
- Antes de trabalhos de conservação, todos os tubos de pressão pneumáticos e recipientes de pressão têm de ser despressurizados e purgados.
- Os trabalhos de conservação apenas podem ser realizados no estado descarregado.

## 2.20 Perigo devido a fluidos/superfícies quentes

Existe o perigo de queimaduras/escaldaduras devido a

- Superfícies quentes (peças da máquina quentes).
- Óleo hidráulico quente.

Contra-medidas

- Deixar a máquina e os meios de produção arrefecer.
- Usar luvas de proteção.

## 2.21 Perigos devido a eixos de transmissão

- Respeite o manual de instruções do fabricante dos eixos de transmissão.
- Apenas podem ser utilizados eixos de transmissão que correspondam às especificações do fabricante.
- Na posição de estrada e de trabalho, respeite as sobreposições prescritas dos tubos dos eixos de transmissão.
- A proteção do eixo de tomada de força, o funil de segurança e o tubo de proteção do eixo de transmissão têm de estar instalados e devem encontrar-se em bom estado.
- A montagem e a desmontagem do eixo de transmissão apenas devem ter lugar com o motor do trator desligado, a chave retirada da ignição e a máquina bloqueada para impedir que se desloque.
- Garanta a montagem correta e a proteção do eixo de transmissão.
- Impeça a rotação da proteção do eixo de transmissão ao engatar a corrente de segurança ou ao encaixar a proteção contra torção.
- Ao ligar o eixo de tomada de força do trator, garanta o sentido de rotação correto.
- Tenha em atenção a rotação máxima permitida do eixo de tomada de força para a máquina; esta nunca pode ser excedida.
- Antes de ligar o eixo de tomada de força do trator, certifique-se de que ninguém se encontra na área de perigo da máquina.

## 2.22 Estabilidade com arrancador de marcha lateral

No caso de um arrancador de marcha lateral, é necessário prestar especial atenção à estabilidade da máquina. O centro de gravidade da máquina altera-se em função do nível de enchimento da tremonha e da posição do timão. É da exclusiva responsabilidade do condutor estimar a estabilidade da máquina e adaptar o comportamento de condução de modo correspondente.

Se necessário, a mudança do centro de gravidade pode ser influenciada pelas seguintes medidas, entre outras. Nos ajustes básicos, é possível ajustar um nível de enchimento da tremonha mais reduzido ou, no caso da máquina com carregamento a partir de cima, recolher a parede traseira.

## 2.23 Equipamento de proteção individual

Para impedir acidentes, usar roupa justa. Não usar, sobretudo, gravatas, cachecóis, anéis ou colares que possam ficar presos nas peças rotativas da máquina. Quem tiver cabelo comprido, deverá usar uma cobertura adequada para a cabeça.

Não levar nos bolsos das calças objetos facilmente inflamáveis, como por ex., fósforos e isqueiros.

Todas as pessoas no raio de ação da máquina são obrigadas, em função da situação, a usar o seguinte equipamento de proteção individual:

Sempre

- Calçado de segurança com sola antiderrapante.
- Roupa de proteção no trabalho justa.
- Se necessário, máscara de proteção contra pó.

Adicionalmente, durante trabalhos de transporte ou montagem

- Capacete de proteção.

Adicionalmente, durante trabalhos de conservação

- Luvas de proteção resistentes ao corte.
- Creme de proteção (elaborar um plano de proteção da pele).
- Óculos de proteção.
- Roupa de proteção no trabalho justa com mangas compridas.
- Luvas de proteção resistentes ao calor.
- Luvas de proteção resistentes ao óleo (para trabalhos em sistemas que contêm óleo).

Adicionalmente, se o valor limite para a emissão de ruído for excedido

- Proteção auditiva.

Adicionalmente, durante a permanência em vias públicas

- Colete refletor.

## 2.24 Fuga

No caso de uma fuga, devem ser tomadas as seguintes medidas:

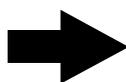
- Desligar o componente em causa e, se possível, depressurizá-lo.
- Colocar um recipiente de recolha adequado sob o componente.
- Substituir o componente/a vedação.
- Remover imediatamente fluidos derramados, sem deixar resíduos.

## 2.25 Proibição de alterações e conversões não autorizadas

São expressamente proibidas quaisquer alterações e conversões não autorizadas.

Estas requerem a autorização expressa do fabricante. É absolutamente proibido modificar, contornar ou colocar fora de serviço todos os dispositivos de segurança e comando mecânicos, elétricos, pneumáticos ou hidráulicos.

### INDICAÇÃO



As alterações e conversões na máquina devem ser autorizadas pelo fabricante, pois podem levar, se necessário, à perda de autorização, permissão ou permissão de modelo da UE.

## 2.26 Dispositivos de segurança e proteção

Após trabalhos em dispositivos de segurança, realizar um teste de funcionamento documentado. Realizar testes de funcionamento regulares dos dispositivos de segurança e respeitar os intervalos de manutenção.

Os dispositivos de segurança da máquina incluem:

- Interruptor de desativação de emergência no elemento de comando de arranque.
- Interruptor de desativação de emergência no painel de comando do posto de seleção.
- Interruptor de desativação de emergência no tapete de enchimento da tremonha (específico do país).
- Interruptor de desativação de emergência no tubo transversal do tapete de seleção (específico do país).
- Revestimento de proteção, tampa de proteção.
- Circuitos de segurança.
- Arcos de segurança/proteção.

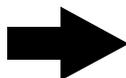
---

**PERIGO****Perigo devido a dispositivos de segurança inativos.**

Dispositivos de proteção com defeito ou fora de serviço já não podem impedir ferimentos graves e perigos.

- Após trabalhos de manutenção e antes da colocação da máquina em funcionamento, é necessário garantir sempre que todos os dispositivos de proteção estão completamente montados e funcionais.

---

**INDICAÇÃO****Dispositivos de proteção móveis e fixos.**

Os dispositivos de proteção móveis e fixos cumprem as especificações do artigo 18 da diretiva 167/2013 da UE.

---

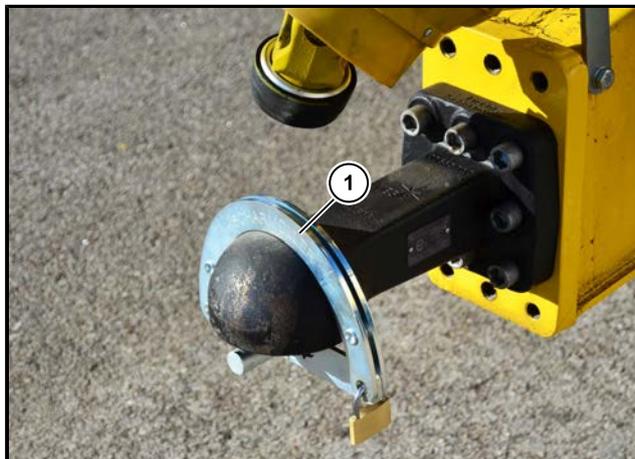
**Vista geral**



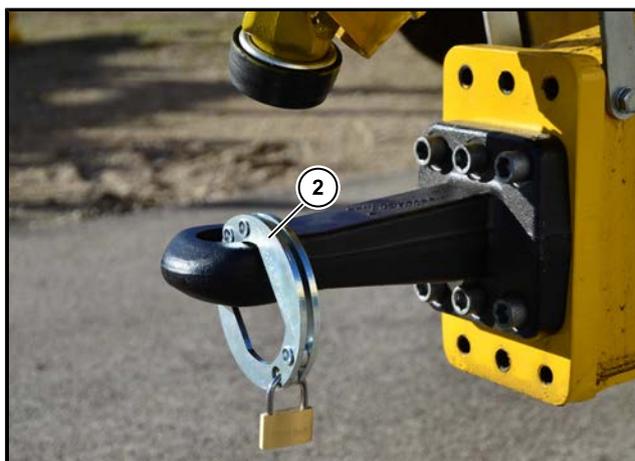
- (1) Interruptor de desativação de emergência no painel de comando do posto de seleção
- (2) Luz rotativa (opção)
- (3) Lona de proteção traseira
- (4) Lona de proteção da correia de rama
- (5) Placa de aviso
- (6) Borracha de proteção do tapete de dedos rotativo
- (7) Arco de segurança no acesso
- (8) Interruptor de desativação de emergência no elemento de comando de arranque

## 2.27 Sistema de tranca

Estão incluídos dispositivos de proteção mecânicos que evitam a ligação com o trator. Estes estão bloqueados por meio de um cadeado. Se o cadeado e o dispositivo forem abertos, a máquina pode ser ligada ao trator.



(1) Sistema de tranca na esfera para anel de reboque



(2) Sistema de tranca em anel de reboque de 40 mm, Hitch e Cuna

### **3      Dados técnicos e imagens de vista geral**



### 3.1 Dados técnicos

Designação:	Tremonha padrão	Tremonha dupla	
Velocidade máxima:	40 km/h ou 25 km/h		
Pressão operacional do sistema de travagem de ar comprimido de duas tubagens:	5 - 8 bar		
Pressão operacional do sistema de travagem hidráulico (exportação):	100 - 150 bar		
Peso total permitido:	10 000 kg (até ao ano 2017) 10 500 kg (a partir do ano 2018)	10 500 kg	
Carga permitida sobre o eixo:	8000 kg		
Pneus:	500/60 x 26.5 (até ao ano 2016) 600/55 x 26.5 600/55 R 26.5 (a partir do ano 2017) 710/50 R 26.5 (a partir do ano 2017)		
Roda de arranque esquerda:	16.5/85 - 24 (a partir do ano 2017)		
Comprimento (posição de circulação em estrada):	10 000 mm		
Largura (posição de circulação em estrada):	3000 mm		
Altura (posição de circulação em estrada) com dispositivo de enchimento de caixas:	3700 mm		
com toldo / proteção contra intempéries:	4000 mm		
Altura (posição de carregamento superior) com tremonha completamente elevada:	aprox. 4200 mm		
Volume da tremonha:	aprox. 6000 kg	grande: aprox. 4000 kg	pequena: aprox. 2000 kg
Nível máximo de ruído para os operadores no posto de seleção conforme a diretiva 2006/42/CE; norma DIN EN ISO 11201	73 dBA		
Vibrações máximas para os operadores no posto de seleção conforme a diretiva 2006/42/CE; norma DIN EN 1032	< 0,5 m/s <sup>2</sup>		

## Dados técnicos e imagens de vista geral

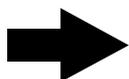
### Dados técnicos

#### INDICAÇÃO



Com a permissão de modelo da UE é permitido apenas um tipo de pneu por eixo a partir do ano de fabrico de 2021.

#### INDICAÇÃO



A permissão de modelo da UE a partir do ano de fabrico de 2021 aplica-se apenas para máquinas da variante de 40 km/h e de equipamento do travão pneumático. A permissão de modelo da UE a partir do ano de fabrico de 2021 não se aplica a máquinas da variante de 25 km/h e de equipamento de travão hidráulico.

### Requisitos para o trator

Designação:	Tremonha padrão	Tremonha dupla
Carga vertical permitida:	pelo menos, 2000 kg (até ao ano 2017) pelo menos, 2500 kg (a partir do ano 2018)	pelo menos, 2500 kg
Potência necessária:	a partir de 66 kW (90 CV)	
Rotação do eixo de tomada de força:	no máx., 540 rpm	
Tensão de bordo:	12 V	
Alimentação das válvulas de controlo:	Ideal: sistema de deteção de carga no trator (no máx., 5 bar de pressão de retorno) Possível: aparelho de comando de ação simples ou dupla com retorno sem pressão (no máx., 5 bar de pressão de retorno)	
Capacidade de transporte do sistema hidráulico:	pelo menos, 40 l/min	
Pressão operacional:	180 - 210 bar	
Alimentação do pé de apoio hidráulico:	Aparelho de comando de ação dupla	

## 3.2 Pressões dos pneus

	Tipo de pneu	Recomendação
		bar / psi
1	Eixo	
	500/60 x 26.5	2,8 / 41
	600/55 x 26.5	2,4 / 35
	600/55 R 26.5	2,4/35
	710/50 R 26.5	2,0/29
	16.5/85 - 24	3,3 / 48
<b>Outros</b>		<b>Recomendação</b>
2	Colhedor para faixas	6,25 / 91

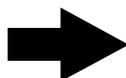
As pressões dos pneus do eixo são calculadas para a carga completa da tremonha da máquina.

### INDICAÇÃO



Sublinhamos que os danos nos pneus resultantes de pressão insuficientes nos pneus não estão sujeitos a reclamações de garantia!

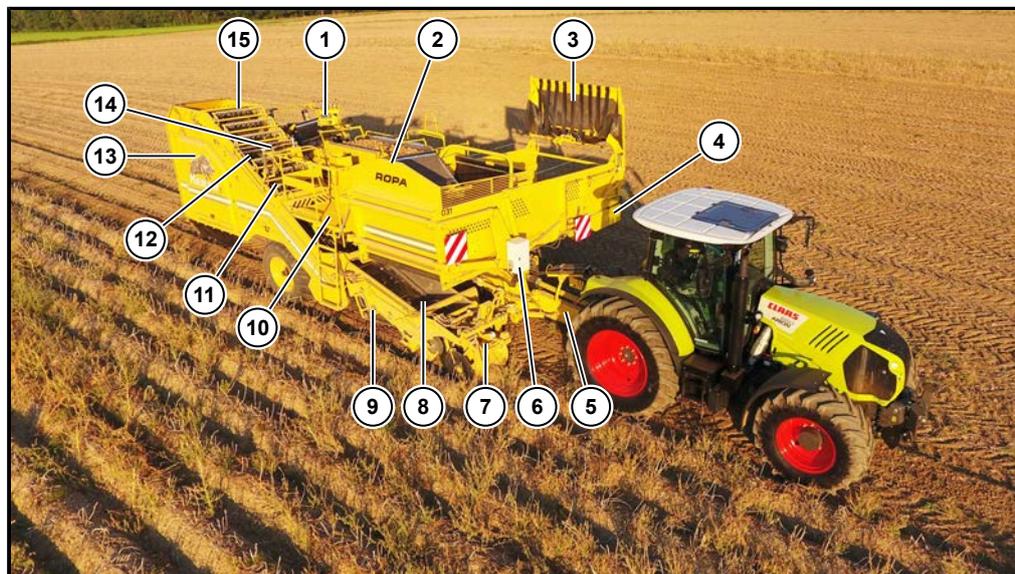
### INDICAÇÃO



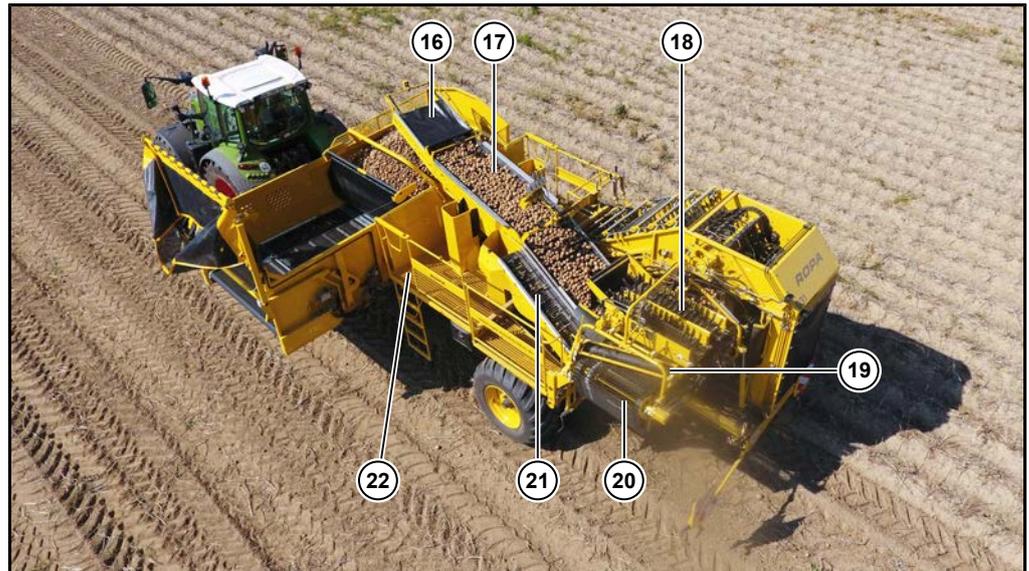
Com a permissão de modelo da UE é permitido apenas um tipo de pneu por eixo a partir do ano de fabrico de 2021.

### 3.3 Imagem de vista geral

Com esta vista geral, pode familiarizar-se com o nome dos componentes mais importantes da sua máquina.



- (1) Elemento de comando acima do tapete de seleção
- (2) Tremonha
- (3) Dispositivo de enchimento de caixas
- (4) Secção articulada da tremonha
- (5) Timão
- (6) Quadro elétrico central
- (7) Colhedor
- (8) Correia de crivação 1
- (9) Sacudidor
- (10) Posto de seleção direito com escada de acesso
- (11) Raspadores de rama dianteiros
- (12) Correia de crivação 2 com correia de rama
- (13) Tapete de picos 1 com rolo de desvio 1
- (14) Elemento de comando acima do posto de seleção direito
- (15) Raspadores de rama traseiros



- (16) Tapete de enchimento da tremonha
- (17) Tapete de seleção
- (18) Tapete de dedos rotativo
- (19) Rolo de desvio 2
- (20) Tapete de picos 2
- (21) Tapete de resíduos
- (22) Posto de seleção esquerdo com escada de acesso

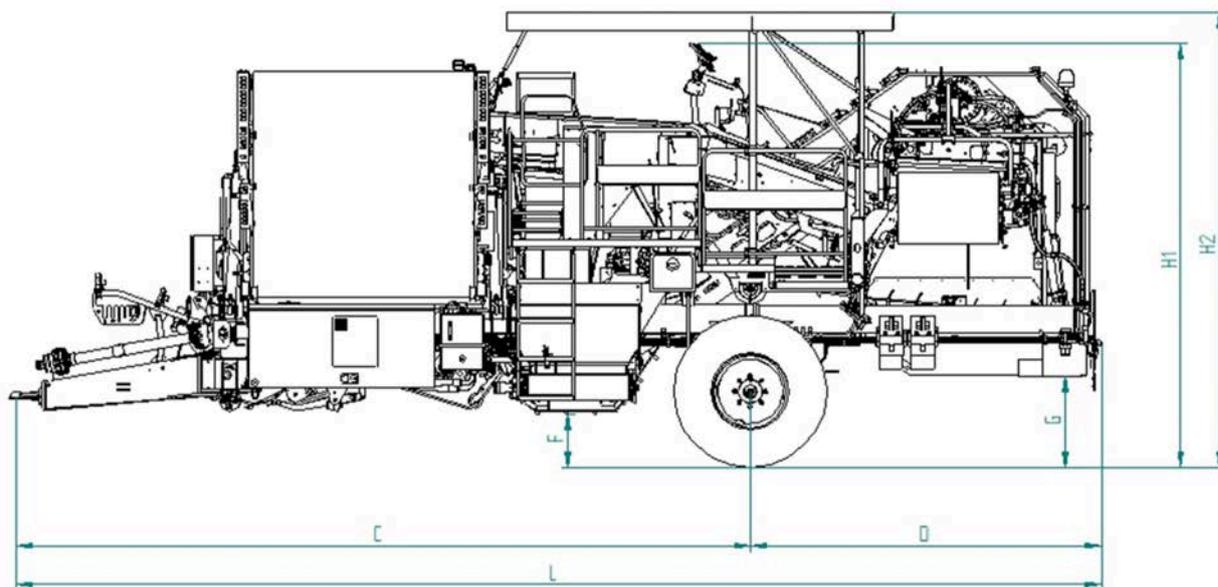
**Máquina em posição de circulação em estrada**



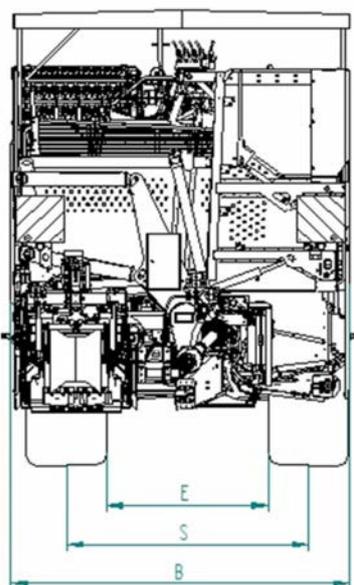
**Dados técnicos e imagens de vista geral**  
Imagem de vista geral



### 3.4 Esquema de transporte para o transporte da máquina em reboque de plataforma rebaixada



Todos os dados em mm.



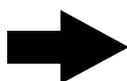
B	3000	Largura máxima da máquina.
C	6600	Comprimento máximo do ponto de acoplamento até ao centro da roda.
D	3100	Comprimento máximo do centro da roda até à parte traseira.
E	1430	Distância mínima (dependente da largura dos pneus).
F	400	Ponto mais profundo do eixo até ao chão.
G	730	Ponto mais profundo por trás do eixo até ao chão.
H1	3700	Altura sem tejadilho.
H2	4000	Altura com tejadilho.
L	10 000	Comprimento máximo da máquina.
S	2140	Largura do rasto (dependente da largura dos pneus).

## Dados técnicos e imagens de vista geral

Olhais de amarração para transporte em reboque de plataforma rebaixada/transporte marítimo

Dimensão dos pneus:				
Direita:	500/60 x 26,5	Esquerda:	500/60 x 26,5	opcional (até ao ano de fabrico de 2016)
	600/55 x 26,5		600/55 x 26,5	Série
	600/55 R 26,5		600/55 R 26,5	opcional (a partir do ano de fabrico de 2017)
	710/50 R 26,5		710/50 R 26,5	aqui representado opcional (a partir do ano de fabrico de 2017)
Roda de arranque esquerda (combinável com todos os pneus):			16,5/85 - 24	opcional (a partir do ano de fabrico de 2017)

### INDICAÇÃO



Com a permissão de modelo da UE é permitido apenas um tipo de pneu por eixo a partir do ano de fabrico de 2021.

## 3.5

### Olhais de amarração para transporte em reboque de plataforma rebaixada/transporte marítimo

No pé de apoio da máquina, encontram-se olhais nos quais é possível prender a máquina ao chão. Atrás dos eixos no quadro principal, à direita e à esquerda, encontram-se também olhais através dos quais se pode prender a máquina ao chão. As correntes tensoras, etc. não podem ser excessivamente esticadas através de componentes da máquina.

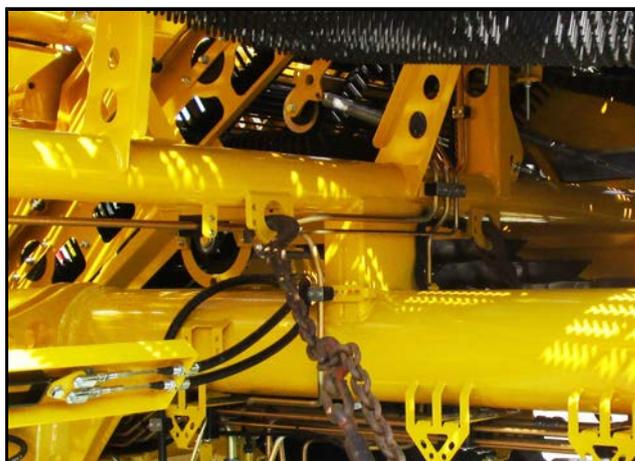
Todas as outras fixações de transporte devem ser realizadas no quadro da máquina com cintas, sem danificar as peças da máquina. A máquina deve ser fixada com material de fixação suficiente.



*Reboque de plataforma rebaixada adequado para o transporte rodoviário com altura de transporte mínima*



*Pontos de amarração no pé de apoio*



*Pontos de amarração atrás do eixo*

A máquina não possui quaisquer pontos de engate através dos quais esta pode ser içada. Para içar um navio, por exemplo, é preciso montar na máquina peças de fixação especiais para o carregamento por guindaste e são necessários dispositivos de elevação testados pela TÜV.

---

## Descrição geral

---

## 4 Descrição geral

---

## Descrição geral

---

## 4.1 Função

A máquina é uma máquina de trabalho rebocada para o arranque de batatas. As batatas arrancadas são acumuladas na tremonha. Assim que a tremonha estiver cheia, as batatas podem ser carregadas para um veículo de apoio durante uma paragem ou depositadas numa pilha.

A máquina está equipada de série com um sistema de mudança rápida para o colhedor. Com o sistema de mudança rápida, é possível alternar rapidamente entre o colhedor para fileiras e as diferentes variantes do colhedor para faixas.

Com o colhedor para fileiras, é realizada a colheita de fileiras. No colhedor para fileiras, está integrado um sistema de controlo da direção (deteção do centro da fileira) que conduz a máquina sobre a fileira. Deste modo, é minimizada a intervenção do operador. Com a profundidade de arranque ajustável, é evitado o corte das batatas com as relhas do colhedor. Os discos de corte nos lados cortam a rama suspensa. Os rolos de entrada de rama garantem uma entrada limpa nos lados do canal de crivação.

Com o colhedor para faixas com eixo de arranque e cobertura, são colhidas as faixas depositadas (por ex., faixa de batatas ou faixa de cebolas). Em alternativa, existe também um colhedor para culturas especiais.

A correia de crivação 1 transporta o produto da colheita para a máquina, com todos os resíduos. Aqui tem lugar uma primeira crivação. No caso de fileiras não abertas, para auxiliar a crivação, é possível ativar gradualmente o sacudidor e o agitador opcional. É necessário ter cuidado para proteger o produto da colheita.

A correia de crivação 1 transfere o produto da colheita para a correia de crivação 2 através da correia de rama. Graças à possibilidade de diferentes rotações da correia de rama e da correia de crivação 2, é possível alcançar um efeito de limpeza adicional. É necessário ter cuidado para proteger o produto da colheita. Paralelamente, acima da correia de rama, estão dispostas até 7 filas de raspadores de rama com molas de rama individuais e 3 barras de corte. Se necessário, estes garantem que as batatas ainda presas à rama não são perdidas.

Após a correia de crivação 2, segue-se o tapete de picos 1 com o rolo de desvio 1. O rolo de desvio 1 transfere o produto da colheita para o tapete de picos 2. Acima do tapete de picos 2, está instalado um tapete de dedos rotativo (TDR) de 4 filas, cada 2 filas acionadas em separado, que separa o produto colhido e o empurra para o tapete de seleção. As batatas não separadas são conduzidas para o tapete de resíduos com o rolo de desvio 2.

Durante o processo de seleção, o produto da colheita incorretamente conduzido para o tapete de resíduos e os resíduos no tapete de seleção são separados. Com a triagem opcional, é possível separar o produto da colheita demasiado pequeno. Através de um retorno de resíduos opcional, os resíduos do tapete de resíduos podem novamente encaminhados para o fluxo de produto da colheita. Também é possível um armazenamento temporário dos resíduos, por ex., pedras, numa caixa de recolha opcional.

Com o tapete de enchimento da tremonha, o produto da colheita é conduzido para a tremonha e armazenado temporariamente. Para descarregar, a tremonha é elevada até à altura necessária e o produto da colheita é carregado para um veículo de apoio parado ao lado ou depositado numa pilha, através da base retrátil móvel. Para proteger o produto da colheita, um dispositivo de enchimento de caixas e uma tremonha articulada estão disponíveis como opção.

Todos os computadores de bordo estão ligados em rede por ISOBUS e fornecem informações ao condutor no terminal do trator. Muitas funções da máquina são controladas e monitorizadas pelo condutor do trator. Uma parte das funções pode ser controlada a partir do posto de seleção. Com o sistema de vídeo opcional, é possível uma monitorização visual adicional da máquina a partir do trator.

## **4.2 Material fornecido**

O material fornecido com a máquina inclui:

- 1 Terminal para trator padrão ISOBUS com acessório de fixação.
- 1 Elemento de comando de arranque, incl. interruptor de desativação de emergência integrado com acessório de fixação.
- 1 Elemento de comando da tremonha com acessório de fixação.
- Diversos cabos para a conexão dos elementos de comando.
- 2 Calços.
- 1 Chave da caixa elétrica central.
- 1 Manual de instruções do Keiler 1.
- 1 Lista de peças de substituição originais do Keiler 1.
- 1 Gancho para sujidade.
- 2 Chaves para a tampa lateral da cobertura.
- 1 Suporte da tremonha.
- 1 Sistema de tranca.

O material fornecido opcionalmente com a máquina inclui:

- 1 Ecrã tátil do terminal para trator ISOBUS com acessório de fixação.
- 1 Conjunto de reequipamento do trator ISOBUS.
- Até 2 monitores de vídeo para a representação de até 8 câmaras com acessório de fixação.
- Diversos cabos para a conexão do terminal do trator ou do monitor de vídeo.
- 2 Chaves da caixa de ferramentas.

# **5 Elementos de comando**



## 5.1 Acessos

---

**PERIGO**



- Durante o funcionamento da máquina, apenas pessoas encarregadas da seleção do produto da colheita podem permanecer nas plataformas no posto de seleção à esquerda e à direita.
- Utilizar as escadas de acesso no posto de seleção apenas quando a máquina estiver parada.
- No posto de seleção esquerdo apenas podem permanecer, no máximo, três pessoas; no posto de seleção direito podem permanecer, no máximo, duas pessoas.
- Durante a circulação em vias públicas, ninguém pode permanecer no posto de seleção.

---

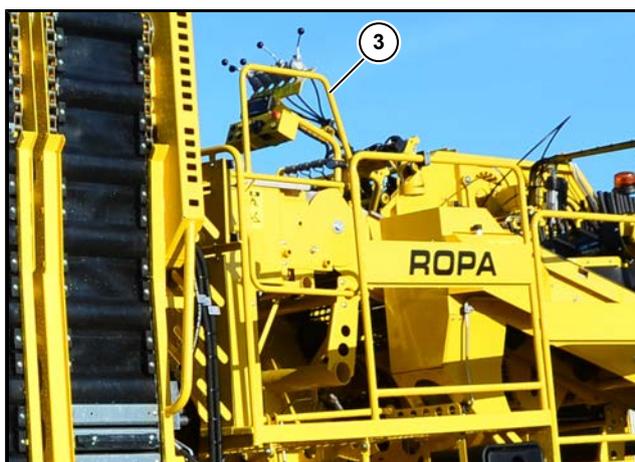
Utilizar os acessos. ([consultar Página 35](#))

### 5.1.1 Acesso esquerdo



- (1) Arco de segurança no acesso esquerdo (até ao ano de fabrico de 2017)
- (2) Acesso esquerdo

A escada de acesso do posto de seleção esquerdo (2) está montada de forma fixa e não pode ser ajustada. Assim, é assegurada uma largura exterior da máquina para circulação em estrada de três metros. O arco de segurança no acesso (1) deve ser novamente fechado depois de subir ou descer e deve ser mantido fechado.



- (3) Arco de segurança no acesso esquerdo (a partir do ano de fabrico de 2018)

A partir do ano de fabrico de 2018, o arco de segurança no acesso (3) fecha-se automaticamente graças à mola de pressão integrada.



- (4) Acesso desdobrável à esquerda na caixa de recolha (a partir do ano de fabrico de 2022)

O acesso à esquerda (4) na caixa de recolha incorporada é desdobrável a partir do ano de fabrico de 2022. O acesso deve ser fechado antes de conduzir na via pública.

**PERIGO**



**Perigo de ferimentos!**

Se a caixa de recolha for ligada, mesmo com a máquina imobilizada, é proibido subir para a escada de acesso à esquerda! Há perigo de ferimentos devido a peças móveis e queda de resíduos.

### 5.1.2 Acesso direito



- (1) Arco de segurança no acesso direito (até ao ano de fabrico de 2017)
- (2) Escada de acesso direita em posição de estrada
- (3) Alavanca de desbloqueio da escada de acesso direita
- (4) Escada de acesso direita em posição de trabalho

Durante a circulação em estrada, a escada de acesso direita deve encontrar-se na posição (2). Assim, é assegurada uma largura exterior da máquina para circulação em estrada de três metros.

No "campo", a escada de acesso direita deve encontrar-se na posição (4). Assim, é possível trabalhar bem no posto de seleção direita, assim como subir e descer facilmente.

Para abrir, pressionar a alavanca de desbloqueio da escada de acesso direita (3) e abrir a escada de acesso. Fechar o arco de segurança no acesso direito (1).

Para fechar, abrir o arco de segurança (1) e recolher a escada de acesso direita com força; a escada de acesso tem de engatar.

O arco de segurança no acesso (1) deve ser novamente fechado depois de subir ou descer e deve ser mantido fechado.



**(5)** Arco de segurança no acesso direito (a partir do ano de fabrico de 2018)

A partir do ano de fabrico de 2018, o arco de segurança no acesso **(5)** fecha-se automaticamente graças à mola de pressão integrada.

## 5.2 Vista geral dos elementos de comando do trator



Vista geral dos elementos de comando do trator Keiler 1

- (1) Monitor de vídeo
- (2) Elemento de comando da tremonha
- (3) Elemento de comando de arranque com interruptor de desativação de emergência
- (4) Ecrã táctil do terminal para trator

Poderá encontrar explicações detalhadas no capítulo 6 "Funcionamento" ([consultar Página 81](#)).

O hardware dos elementos de comando do Keiler 1 e do Keiler 2 são idênticos. Aqui representados estão os elementos de comando do trator no Keiler 1 com ecrã táctil opcional do terminal para trator (4), o elemento de comando da tremonha (2), o elemento de comando de arranque com interruptor de desativação de emergência (3) e o monitor de vídeo opcional (1).

Os elementos de comando de arranque e da tremonha são os elementos de comando mais importantes da máquina. Aqui está reunido o comando das funções essenciais da máquina em dois elementos de comando ergonómicos.

### 5.2.1 Terminal do trator



- (1) Terminal para trator padrão ISOBUS da ROPA
- (2) Ecrã tátil do terminal para trator ISOBUS da ROPA

Com o terminal padrão (1), que pode ser fornecido pela ROPA como opção, é possível realizar os mais variados ajustes ao premir as teclas de função e ao rodar/premir a roda.

Como opção adicional, a ROPA oferece, em alternativa, um ecrã tátil do terminal (2). Neste, os ajustes são realizados ao tocar no ecrã. Uma vez que se trata de um ecrã tátil capacitivo (PCAP), o ecrã também reage a toques com canetas especiais ou luvas.

Aqui é descrito o terminal para trator padrão (1) fornecido pela ROPA como opção. Uma vez que o comando da máquina funciona no ISOBUS, podem ser utilizados outros terminais compatíveis com ISOBUS.

### 5.2.2 Elemento de comando de arranque

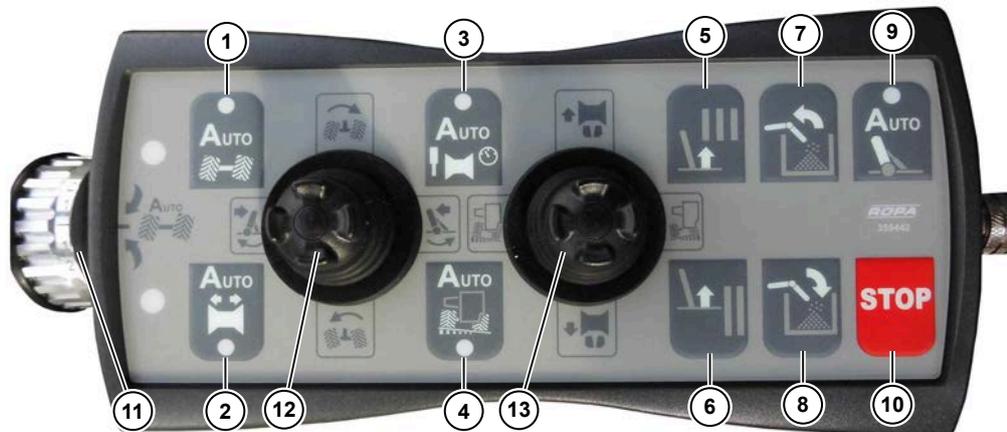
#### AVISO



**Durante o funcionamento da máquina, devido a influências eletromagnéticas externas, existe o perigo de movimentos indesejados da máquina.**

- Mantenha fontes de interferência, como por ex., telemóveis ou ímanes, afastadas do sistema eletrónico da máquina.
- Nunca fixe quaisquer elementos de comando na cabina do trator com um íman.
- Mantenha as distâncias de segurança, por ex., em relação a antenas emisoras ou também a linhas elétricas aéreas.

Os terminais e elementos de comando utilizados pela Ropa foram verificados quanto a compatibilidade eletromagnética (CEM), conforme a norma DIN EN ISO 14982.



O elemento de comando de arranque contém as funções mais importantes do comando para o arranque.



#### (1) Detecção automática do centro do eixo:

Coloca a deteção automática do centro do eixo no estado "Ativo" e vice-versa. A deteção automática do centro do eixo está ativa quando o LED está aceso. ([consultar Página 157](#))



#### (2) Detecção do centro da fileira:

Coloca a deteção do centro da fileira no estado "Ativo" e vice-versa. A deteção do centro da fileira está ativa quando o LED está aceso. ([consultar Página 169](#))



#### (3) Controlo automático da profundidade:

Passa o controlo automático da profundidade seleccionado do estado "Pré-seleccionado" para o estado "Ativo" e vice-versa. O controlo automático da profundidade está ativo quando o LED está aceso.

Regulação da pressão na fileira. ([consultar Página 178](#))

Alívio da pressão na fileira. ([consultar Página 193](#))

**(4) Compensação automática da inclinação:**

Coloca a compensação automática da inclinação no estado "Ativo" e vice-versa. A compensação automática da inclinação está ativa quando o LED está aceso. ([consultar Página 161](#))

**(5) Início do campo:**

Quando esta tecla é premida, o colhedor baixa e as funções automáticas pré-selecionadas são ativadas. As correias e os tapetes são ativados pela sequência de ativação.

**(6) Fim do campo:**

Se esta tecla for premida, o colhedor sobe e as funções automáticas pré-selecionadas voltam ao estado "Pré-selecionado". As correias e os tapetes são desativados pela sequência de desativação. O timão desloca-se automaticamente para a posição de descarga da tremonha.

**(7) Elevar o tapete de enchimento da tremonha:**

Enquanto a tecla for premida, o tapete de enchimento da tremonha é manualmente elevado. Com a tremonha recolhida, a elevação é realizada no intervalo permitido, por ex., para trabalhos de manutenção. Na posição de trabalho da tremonha, quando é atingida a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha, a base retrátil arranca até os interruptores de limite na base retrátil dispararem. ([consultar Página 279](#))

**(8) Baixar o tapete de enchimento da tremonha:**

Enquanto a tecla for premida, o tapete de enchimento da tremonha é manualmente baixado. Com a tremonha na posição de trabalho, esta baixa previamente. ([consultar Página 279](#))

**(9) Posição automática do timão:**

Ao premir brevemente a tecla, o timão desloca-se para a posição programada e, com uma pressão de mais de 5 segundos, a posição é reprogramada. A posição automática do timão está ativa quando o LED está aceso. ([consultar Página 156](#))

**(10) Tecla STOP:**

Tecla para a paragem da máquina através do software. Após a confirmação da tecla STOP, a máquina pode ser novamente ligada e o trabalho normal pode ser retomado.

**(11) Correção da posição do eixo:**

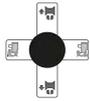
Correção da direção do eixo com a deteção do centro do eixo ativada. ([consultar Página 157](#))

**(12) Mini-joystick esquerdo:**

Cima	=	Eixo para a direita	( <a href="#">consultar Página 157</a> )
Baixo	=	Eixo para a esquerda	
Esquerda	=	Timão para a direita	= Máquina para a esquerda
			( <a href="#">consultar Página 156</a> )
Direita	=	Timão para a esquerda	= Máquina para a direita

## Elementos de comando

Vista geral dos elementos de comando do trator



### (13) Mini-joystick direito:

- |          |   |  |
|----------|---|--|
| Cima     | = | Elevar o colhedor ( <i>consultar Página 166</i> )                    |
| Baixo    | = | Baixar o colhedor  |
| Esquerda | = | A máquina inclina-se para a esquerda ( <i>consultar Página 161</i> ) |
| Direita  | = | A máquina inclina-se para a direita                                  |

### 5.2.3

### Elemento de comando da tremonha

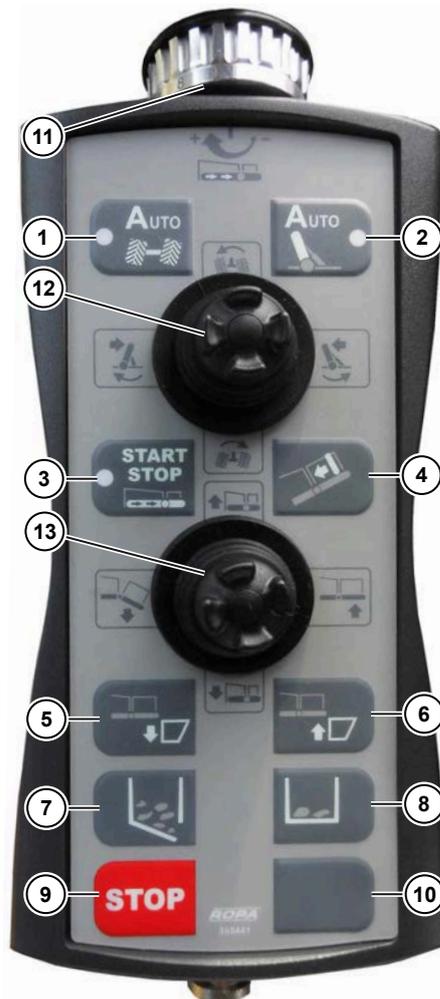
#### AVISO



**Durante o funcionamento da máquina, devido a influências eletromagnéticas externas, existe o perigo de movimentos indesejados da máquina.**

- Mantenha fontes de interferência, como por ex., telemóveis ou ímanes, afastadas do sistema eletrónico da máquina.
- Nunca fixe quaisquer elementos de comando na cabina do trator com um íman.
- Mantenha as distâncias de segurança, por ex., em relação a antenas emissoras ou também a linhas elétricas aéreas.

Os terminais e elementos de comando utilizados pela Ropa foram verificados quanto a compatibilidade eletromagnética (CEM), conforme a norma DIN EN ISO 14982.



O elemento de comando da tremonha contém as funções mais importantes do comando para a tremonha.



**(1) Detecção automática do centro do eixo:**

Coloca a deteção automática do centro do eixo no estado "Ativo" e vice-versa. A deteção automática do centro do eixo está ativa quando o LED está aceso. ([consultar Página 157](#))



**(2) Posição automática do timão:**

Ao premir brevemente a tecla, o timão desloca-se para a posição programada e, com uma pressão de mais de 3 segundos, a posição é reprogramada. A posição automática do timão está ativa quando o LED está aceso. ([consultar Página 156](#))



**(3) START/STOP base retrátil da tremonha:**

Desbloqueia a base retrátil da tremonha / base retrátil da tremonha grande para a operação manual ao premir uma vez a tecla (**START**) e bloqueia-a ao premir novamente a tecla (**STOP**). A base retrátil da tremonha está ativa quando o LED está aceso.

Base retrátil da tremonha. ([consultar Página 278](#))

Base retrátil da tremonha grande. ([consultar Página 285](#))

Esvaziamento da tremonha. ([consultar Página 291](#))



**(4) Repor a lona da tremonha:**

Repõe a lona da tremonha. ([consultar Página 295](#))



**(5) Virar o dispositivo de enchimento de caixas para a frente:**

Vira o dispositivo de enchimento de caixas para a posição de trabalho. ([consultar Página 293](#))



**(6) Vira o dispositivo de enchimento de caixas para trás:**

Vira o dispositivo de enchimento de caixas para a posição de transporte. ([consultar Página 293](#))



**(7) Abrir a caixa de recolha:**

Abre a caixa de recolha. ([consultar Página 271](#))



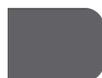
**(8) Fechar a caixa de recolha:**

Fecha a caixa de recolha. ([consultar Página 271](#))



**(9) Tecla STOP:**

Tecla para a paragem da máquina através do software. Após a confirmação da tecla STOP, a máquina pode ser novamente ligada e o trabalho normal pode ser retomado.



**(10) Tecla vazia (não ocupada).**

---

## Elementos de comando

Vista geral dos elementos de comando do trator

---



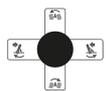
### (11) Rotação da base retrátil da tremonha:

Regula a rotação da base retrátil da tremonha / base retrátil da tremonha grande.

Base retrátil da tremonha. ([consultar Página 278](#))

Base retrátil da tremonha grande. ([consultar Página 285](#))

Esvaziamento da tremonha. ([consultar Página 291](#))



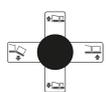
### (12) Mini-joystick superior:

Cima = Eixo para a esquerda ([consultar Página 157](#))

Baixo = Eixo para a direita

Esquerda = Timão para a direita = Máquina para a esquerda  
([consultar Página 156](#))

Direita = Timão para a esquerda = Máquina para a direita



### (13) Mini-joystick inferior:

Cima = Elevar a tremonha ([consultar Página 277](#))

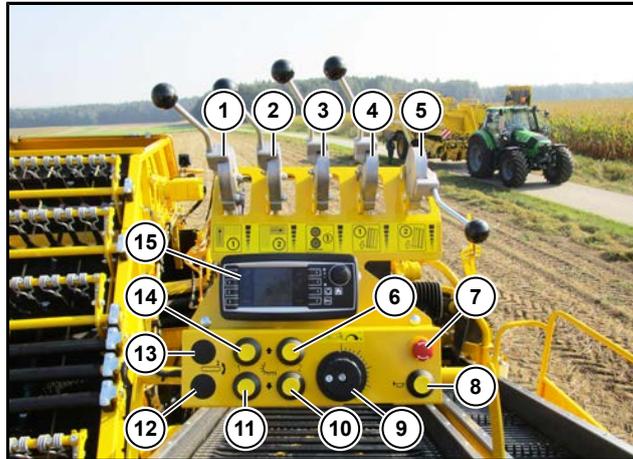
Baixo = Baixar a tremonha

Esquerda = Baixar a secção articulada da tremonha ([consultar Página 292](#))

Direita = Elevar a secção articulada da tremonha / Rotação da base retrátil da tremonha pequena ([consultar Página 285](#))

## 5.3 Vista geral dos elementos de comando da máquina

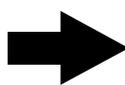
### 5.3.1 Elemento de comando acima do tapete de seleção



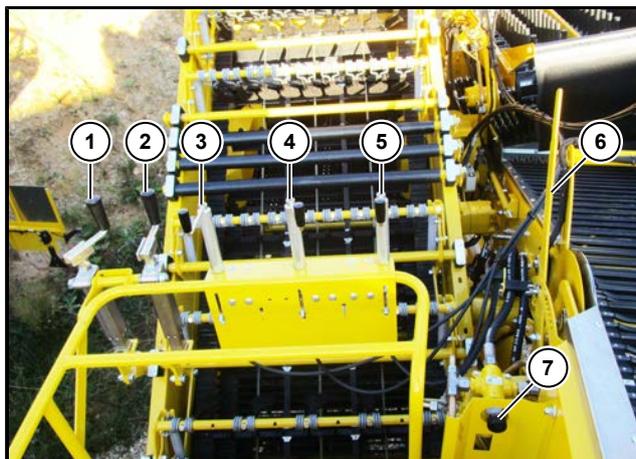
- (1) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 1 (*consultar Página 230*)
- (2) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 2 (*consultar Página 241*)
- (3) Cabo Bowden de rotação do rolo de desvio 1 (*consultar Página 235*)
- (4) Cabo Bowden de rotação do TDR 1 (*consultar Página 247*)
- (5) Cabo Bowden de rotação do TDR 2 (*consultar Página 247*)
- (6) Botão para elevar o TDR 2 (*consultar Página 247*)
- (7) Interruptor de desativação de emergência do posto de seleção
- (8) Botão de buzina do terminal do trator
- (9) Rotação do tapete de seleção (*consultar Página 264*)
- (10) Botão para baixar o TDR 2
- (11) Botão para baixar o TDR 1
- (12) Botão para baixar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (13) Botão para elevar a inclinação do tapete de picos 1/2 (*consultar Página 254*)
- (14) Botão para elevar o TDR 1 (*consultar Página 247*)
- (15) Terminal do posto de seleção

Os elementos de comando individuais podem diferir conforme o equipamento da máquina.

#### INDICAÇÃO



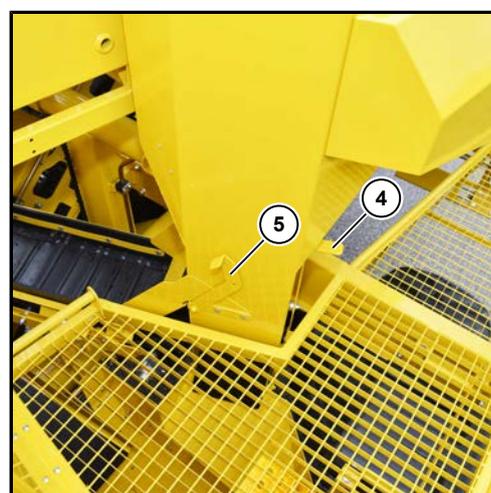
O interruptor de desativação de emergência desliga todas as saídas dos computadores ao nível do software e do hardware. Deste modo, já não é possível controlar qualquer atuador elétrico na máquina. O interruptor de desativação de emergência nunca desliga o trator e a caixa de transferência da bomba. A máquina apenas pode ser reativada após a confirmação e através da sequência de ativação padrão.

**5.3.2 Elementos de comando do posto de seleção direito**

- (1) Manivela de altura dos raspadores de rama traseiros (*consultar Página 226*)
- (2) Manivela de altura dos raspadores de rama dianteiros (*consultar Página 226*)
- (3) Manivela de altura do rolo de desvio 1 (*consultar Página 235*)
- (4) Manivela de altura do TDR 1 (*consultar Página 247*)
- (5) Manivela de altura do TDR 2 (*consultar Página 247*)
- (6) Alavanca de distância de triagem (*consultar Página 264*)
- (7) Roda rotativa de rotação da triagem (*consultar Página 264*)

Os elementos de comando individuais podem diferir conforme o equipamento da máquina.

### 5.3.3 Elementos de comando do posto de seleção esquerdo



- (1) Roda rotativa de rotação do tapete de resíduos (*consultar Página 268*)
- (2) Alavanca de ajuste do rolo de desvio 2 (*consultar Página 246*)
- (3) Alavanca da tampa do recipiente de triagem (*consultar Página 270*)
- (4) Alavanca da válvula de comutação do tapete de resíduos (*consultar Página 268*)
- (5) Alavanca da válvula de comutação do retorno de resíduos (*consultar Página 270*)

Os elementos de comando individuais podem diferir conforme o equipamento da máquina.

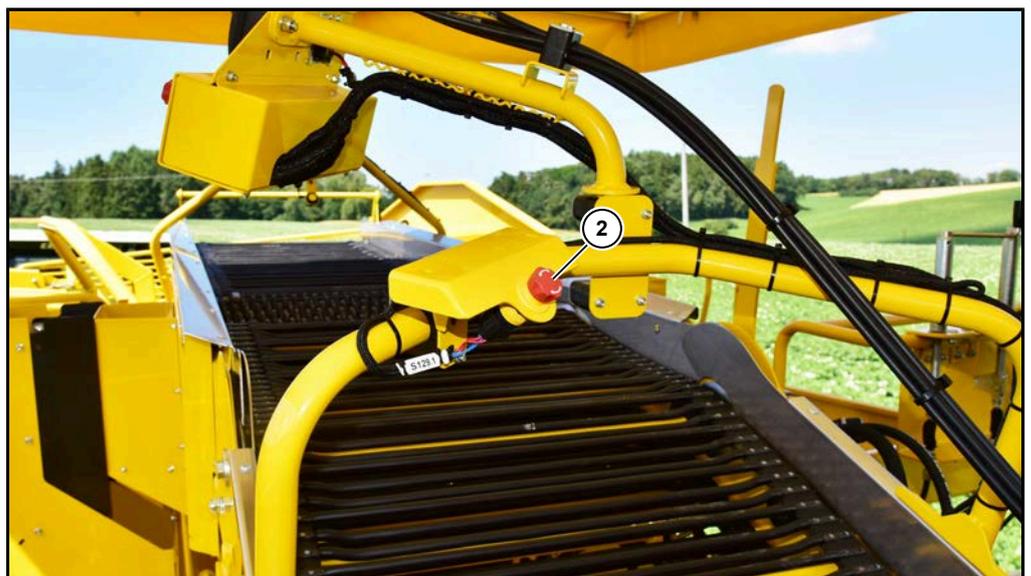
### 5.3.4 Elemento de comando da tremonha dupla



- (1) Botão da base retrátil da tremonha dupla (*consultar Página 288*)

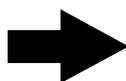
### 5.3.5 Interruptores de desativação de emergência adicionais no posto de seleção (opção)

A opção de interruptores de desativação de emergência adicionais no posto de seleção é específica para cada país.



- (1) Interruptor de desativação de emergência do posto de seleção dianteiro
- (2) Interruptor de desativação de emergência do posto de seleção traseiro

#### INDICAÇÃO



Se um dos três interruptores de desativação de emergência na máquina for premido, a mensagem "Interruptor de desativação de emergência no posto de seleção premido!" é apresentada no terminal do trator.

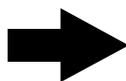


## **6      Funcionamento**



Neste capítulo, obtém todas as informações para o funcionamento da máquina. Na maioria dos trabalhos no setor agrícola, o método e o resultado do trabalho são influenciados por muitos fatores individuais diferentes. Se entrássemos em detalhe sobre todas as circunstâncias imagináveis (condições do solo, variedades de batata, condições atmosféricas, condições individuais de cultivo, etc.), excederíamos os limites deste manual de instruções. Este manual de instruções não pode ser, de modo algum, um manual sobre como arrancar batatas, nem substituir uma formação de condução para circular na estrada. As condições prévias para o funcionamento desta máquina e para uma boa colheita são, para além da instrução inicial oferecida pelo fabricante, conhecimentos básicos sólidos sobre agricultura e uma certa experiência com o cultivo de batatas e os processos de trabalho associados ao mesmo. Este capítulo informa sobre os processos de funcionamento e as interações durante o funcionamento da máquina. Uma descrição detalhada dos trabalhos de ajuste nos componentes funcionais individuais encontra-se no respetivo capítulo. Os trabalhos de manutenção necessários estão descritos no capítulo 7 "Manutenção e conservação".

---

**INDICAÇÃO**

Antes de cada colocação da máquina em funcionamento, informe-se detalhadamente sobre as medidas de segurança para o funcionamento desta máquina. Se estiverem presentes pessoas que não estejam informadas sobre as áreas de perigo e as distâncias de segurança aplicáveis, deve transmitir-lhes essa informação. Informe sempre estas pessoas de que a máquina deve ser imediatamente colocada fora de serviço assim que alguém se aproximar sem autorização das áreas de perigo.

---

## 6.1 Primeira colocação em funcionamento

Por motivos de segurança, verifique todos os níveis de óleo. De resto, na primeira colocação em funcionamento, devem ser realizados todos os trabalhos e medidas necessários também na colocação em funcionamento diária.

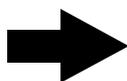
Após as primeiras 10 horas de funcionamento, deve-se verificar se todas as uniões roscadas estão bem fixas e, se necessário, reapertar. Além disso, é necessário verificar a estanqueidade de todo o sistema hidráulico. Fugas eventualmente existentes devem ser eliminadas de imediato.



Guarde todos os acessórios fornecidos, como por ex. os calços (1) e o gancho para sujidade, nos compartimentos ou suportes previstos para o efeito.

---

### INDICAÇÃO



Todos os circuitos de óleo hidráulico da máquina (pé de apoio, sistema hidráulico do trator e sistema hidráulico interno) são encheidos de fábrica com **óleo hidráulico HVLP 46** (ISO-VG 46, conforme a norma DIN 51524, parte 3)!

---

### 6.1.1 Adaptação do anel de reboque



- (1) Acoplamento de reboque
- (2) Esfera engatada no anel de reboque

No estado engatado, o quadro principal da máquina deve encontrar-se sempre paralelo ao chão ou ligeiramente inclinado para cima para o trator. Para adaptar o quadro principal ao trator, o anel de reboque (2) pode ser aparafusado ao timão em três posições diferentes.

Estão disponíveis para a máquina três anéis de reboque diferentes: a esfera para anel de reboque, o anel de reboque de 40 mm e, para exportação, o anel de reboque Hitch e o anel de reboque Cuna.

### 6.1.1.1 Esfera para anel de reboque (opção)

Na tremonha padrão, o acoplamento de esfera de reboque no trator tem de estar aprovado para uma carga vertical de 2000 kg (até ao ano de fabrico de 2017) ou 2500 kg (a partir do ano de fabrico 2018).

Na tremonha dupla, o acoplamento de esfera de reboque no trator tem de estar aprovado para uma carga vertical de 2500 kg.



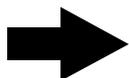
#### *Esfera para anel de reboque*

Para adaptar a altura da esfera para anel de reboque, proceda do seguinte modo:

- Deslocar o pé de apoio até a máquina se encontrar na horizontal e fechar a válvula de corte do pé de apoio.
- Soltar os parafusos.
- Colocar a esfera para anel de reboque à altura da esfera de reboque do trator.
- Apertar os parafusos com um binário de 310 Nm.
- Parafusos especificados: parafuso de cabeça cilíndrica **M16\*50 DIN912, aço 10,9 fIZnnc.**

---

#### **INDICAÇÃO**



A esfera para anel de reboque utilizada pela ROPA (n.º art. Ropa 212009200) está aprovada para uma carga vertical de 3000 kg.

---

### 6.1.1.2 Anel de reboque de 40 mm

Na tremonha padrão, o acoplamento de reboque de 40 mm no trator tem de estar aprovado para uma carga vertical de 2000 kg (até ao ano de fabrico de 2017) ou 2500 kg (a partir do ano de fabrico 2018).

Na tremonha dupla, o acoplamento de reboque de 40 mm no trator tem de estar aprovado para uma carga vertical de 2500 kg.



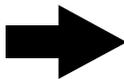
#### *Anel de reboque de 40 mm*

Para adaptar a altura do anel de reboque de 40 mm, proceda do seguinte modo:

- Deslocar o pé de apoio até a máquina se encontrar na horizontal e fechar a válvula de corte do pé de apoio.
- Soltar os parafusos.
- Colocar o anel de reboque de 40 mm à altura do engate de reboque do trator.
- Apertar os parafusos com um binário de 310 Nm.
- Parafusos especificados: parafuso de cabeça cilíndrica **M16\*50 DIN912, aço 10,9 flZnnc.**

---

#### **INDICAÇÃO**



O anel de reboque de 40 mm utilizado pela ROPA (n.º art. Ropa 212006300) está aprovado para uma carga vertical de 2500 kg.

---

---

## Funcionamento

Primeira colocação em funcionamento

---

### 6.1.1.3 Anel de reboque Hitch (exportação)

Na tremonha padrão, o acoplamento de engate no trator tem de estar aprovado para uma carga vertical de 2000 kg (até ao ano de fabrico de 2017) ou 2500 kg (a partir do ano de fabrico 2018).

Na tremonha dupla, o acoplamento de engate no trator tem de estar aprovado para uma carga vertical de 2500 kg.



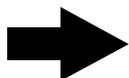
#### *Anel de reboque Hitch*

Para adaptar a altura do anel de reboque Hitch, proceda do seguinte modo:

- Deslocar o pé de apoio até a máquina se encontrar na horizontal e fechar a válvula de corte do pé de apoio.
- Soltar os parafusos.
- Colocar o anel de reboque Hitch à altura do engate de reboque do trator.
- Apertar os parafusos com um binário de 310 Nm.
- Parafusos especificados: parafuso de cabeça cilíndrica **M16\*50 DIN912, aço 10,9 fZnnc.**

---

#### **INDICAÇÃO**



O anel de reboque Hitch utilizado pela ROPA (n.º art. Ropa 212009300) está aprovado para uma carga vertical de 3000 kg.

---

#### 6.1.1.4 Anel de reboque Cuna

Na tremonha padrão, o acoplamento Cuna no trator tem de estar aprovado para uma carga vertical de 2000 kg (até ao ano de fabrico de 2017) ou 2500 kg (a partir do ano de fabrico 2018).

Na tremonha dupla, o acoplamento Cuna no trator tem de estar aprovado para uma carga vertical de 2500 kg.



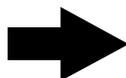
##### *Anel de reboque Cuna*

Para adaptar a altura do anel de reboque Cuna, proceda do seguinte modo:

- Deslocar o pé de apoio até a máquina se encontrar na horizontal e fechar a válvula de corte do pé de apoio.
- Soltar os parafusos.
- Colocar o anel de reboque Cuna à altura do engate de reboque do trator.
- Apertar os parafusos com um binário de 610 Nm.
- Parafusos especificados: parafuso de cabeça cilíndrica **M20\*70 DIN912, aço 10,9 ZN**.

---

#### INDICAÇÃO

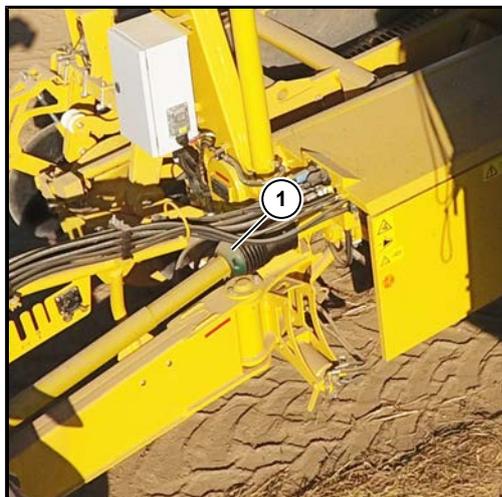


O anel de reboque Cuna utilizado pela ROPA (n.º art. Ropa 212010900) está aprovado para uma carga vertical de 2500 kg.

---

### 6.1.2 Adaptação do eixo de transmissão

O comprimento do eixo de transmissão entre o trator e a máquina deve ser adaptado na primeira montagem. Se forem utilizados vários tratores na mesma máquina, o comprimento do eixo de transmissão deve ser verificado. Com a entrega da máquina, é fornecido, juntamente com eixo de transmissão, o manual de instruções do respectivo fabricante. Siga estas instruções para a adaptação do comprimento do eixo de transmissão.



(1) Proteção do eixo de transmissão de ângulo amplo fixada

A proteção do eixo de transmissão deve ser sempre fixada, de modo a impedir a sua rotação. Para isso, a proteção contra torção (1) deve estar encaixada.

### 6.1.3 Adaptação do sistema hidráulico

#### AVISO



**Durante trabalhos no sistema hidráulico quente, existe o perigo de escaldaduras!**

Antes de iniciar os trabalhos, deixe o sistema hidráulico arrefecer o suficiente. Ao trabalhar no sistema hidráulico, use luvas.

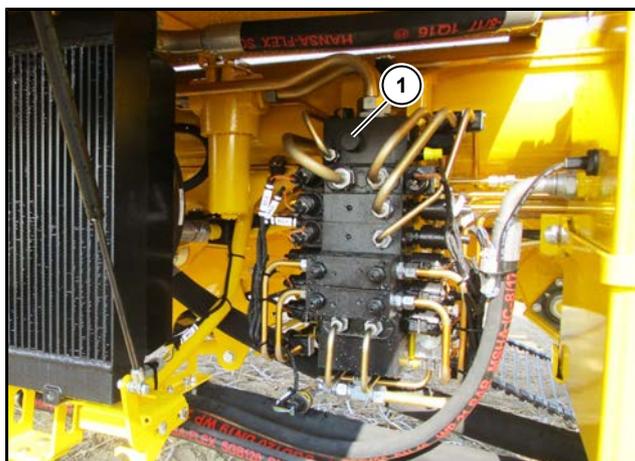
#### AVISO



**O sistema hidráulico encontra-se sob uma pressão muito elevada.**

Óleo hidráulico quente pode sair sob alta pressão em pontos de fuga e provocar ferimentos graves! Devido às suas características construtivas, a pressão de pressurização nos acumuladores de pressão continua a existir, mesmo quando o restante sistema hidráulico já está despressurizado. Qualquer sujidade – mesmo que seja em quantidades muito pequenas – que entre para o sistema hidráulico pode causar danos graves em todo o sistema.

- Os trabalhos nos acumuladores de pressão da máquina apenas podem ser realizados por pessoas competentes.
- Antes de trabalhos nos acumuladores de pressão, o sistema deve ser completamente despressurizado.
- Os próprios acumuladores de pressão nunca podem ser danificados ou abertos, uma vez que a pressão de pressurização constante pode provocar ferimentos significativos.
- Em todos os trabalhos no sistema hidráulico, é necessário garantir a máxima limpeza.



(1) Parafuso de ajuste no bloco de 6 válvulas sensíveis a carga

O sistema hidráulico da máquina tem de ser adaptado ao sistema hidráulico do trator. O modo de funcionamento necessário para a máquina tem de ser consultado no manual de instruções do trator.

---

## Funcionamento

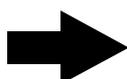
### Primeira colocação em funcionamento

---

- Enrosque o parafuso de ajuste (1) no bloco de 6 válvulas sensíveis a carga até ao batente, de modo a ajustar a máquina ao sistema de deteção de carga. Isto é necessário se a máquina estiver conectada ao trator através do sistema de deteção de carga. No retorno da máquina, não pode formar-se qualquer pressão dinâmica.
- Desenrosque o parafuso de ajuste (1) no bloco de 6 válvulas sensíveis a carga até ao batente, de modo a ajustar a máquina à corrente constante do sistema hidráulico. Isto é necessário se a máquina estiver conectada ao trator através de um aparelho de comando de ação simples ou dupla. No retorno da máquina, não pode formar-se qualquer pressão dinâmica.

---

### INDICAÇÃO



É recomendado operar a máquina com o sistema de deteção de carga. Assim, é evitado um aquecimento desnecessário do óleo hidráulico.

---

#### 6.1.4

### Matrícula

De acordo com os regulamentos locais aplicáveis, deve ser colocada uma matrícula na parte traseira da máquina sob a luz da matrícula.

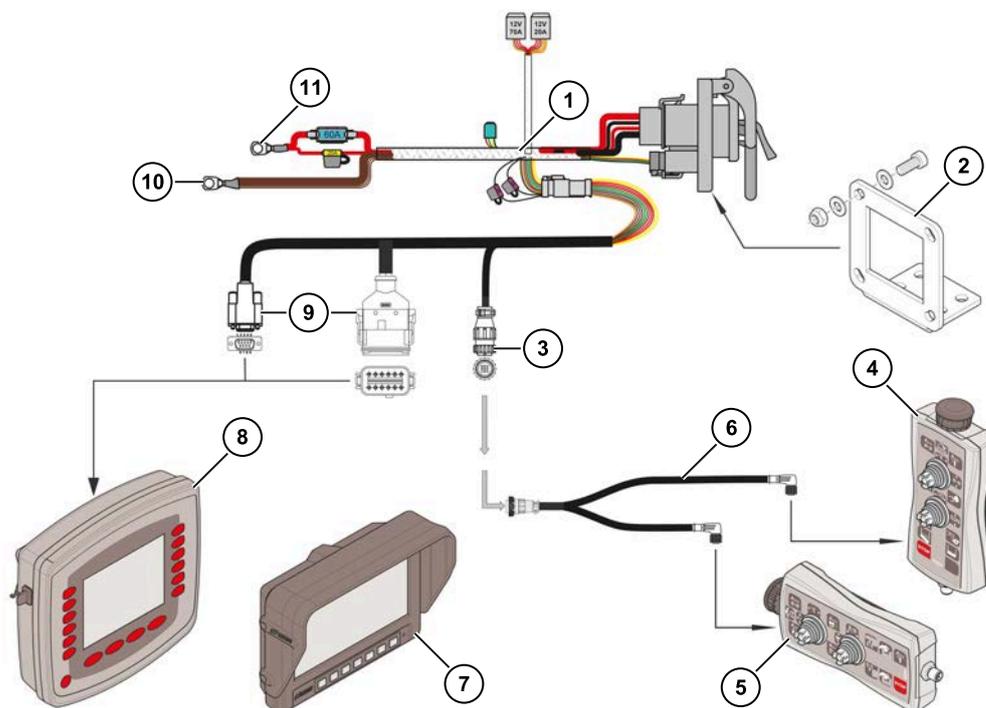
A placa da matrícula deve ter um tamanho máximo de 255 mm x 165 mm.



- (1) Matrícula com o tamanho de 255 mm x 130 mm na Alemanha

## 6.1.5 Colocar o sistema elétrico no trator

Trator sem ISOBUS:



- (1) Conjunto de reequipamento ISOBUS
- (2) Suporte da tomada ISOBUS
- (3) Ligação na cabina
- (4) Elemento de comando ISOBUS do comando da tremonha
- (5) Elemento de comando ISOBUS do comando de arranque
- (6) Elementos de comando do cabo na cabina
- (7) Monitor de vídeo (opção)
- (8) Terminal do trator
- (9) Ligação do terminal do trator
- (10) Ligação à terra do conjunto de reequipamento ISOBUS
- (11) Ligação da alimentação do conjunto de reequipamento ISOBUS

Deve-se proceder pela seguinte ordem:

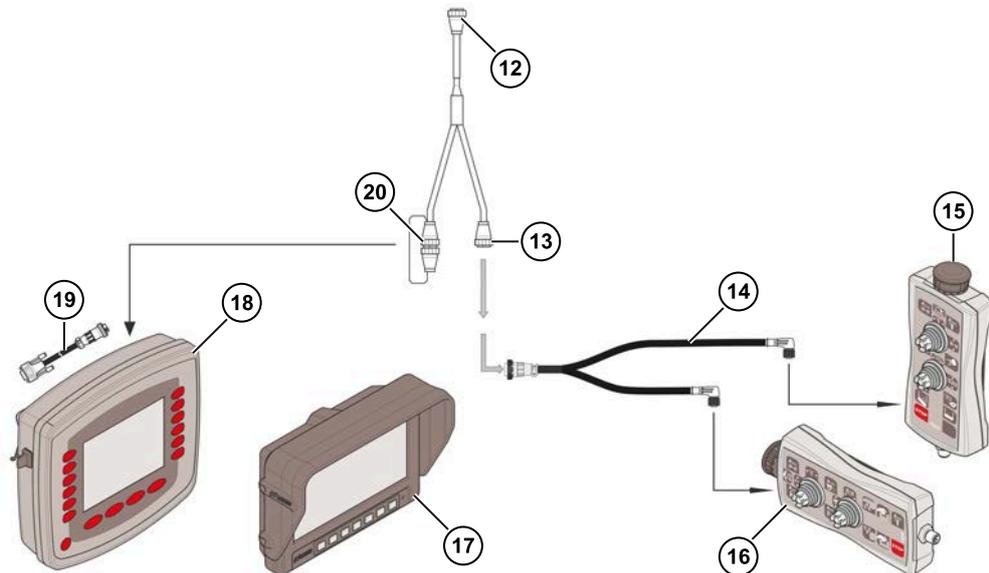
- Coloque o conjunto de reequipamento ISOBUS (1) limpo no trator com as bráçadeiras para que a ligação na cabina (3) e as ligações do terminal do trator (9) fiquem na cabina do trator, o suporte da tomada ISOBUS (2) seja aparafusado no tejadilho do trator com a tomada ISOBUS, a ligação à terra (10) seja bem aparafusada na ligação à terra da bateria e a ligação da alimentação (11) seja aparafusado no polo positivo da bateria de 12 volts.
- Monte o monitor de vídeo opcional (7) no cabo da alimentação de tensão do monitor de vídeo. Monte o monitor de vídeo na cabina.
- Monte os elementos de comando dos cabos na cabina (6) na ligação da cabina (3).
- Monte o elemento de comando ISOBUS do comando de arranque (5) na extremidade curta do cabo dos elementos de comando na cabina (6), monte o interruptor de paragem de emergência e o respetivo suporte no elemento de comando e o elemento de comando ISOBUS do comando de arranque (5) na cabina do trator.

## Funcionamento

### Primeira colocação em funcionamento

- Monte o elemento de comando ISOBUS do comando da tremonha (4) na extremidade longa do campo dos elementos de comando na cabina (6) e na cabina do trator.
- Monte o terminal do trator (8) na ligação do terminal do trator (9) adequada e na cabina.

#### Trator com ISOBUS instalado:



- (12) Cabo Y na cabina da ligação na cabina do trator
- (13) Cabo Y na cabina da ligação na cabina
- (14) Elementos de comando do cabo na cabina
- (15) Elemento de comando ISOBUS do comando da tremonha
- (16) Elemento de comando ISOBUS do comando de arranque
- (17) Monitor de vídeo (opção)
- (18) Terminal do trator
- (19) Cabo na cabina do terminal do trator
- (20) Cabo Y na cabina da ligação do terminal

Deve-se proceder pela seguinte ordem:

- Monte o cabo Y na cabina da ligação da cabina do trator (12) na cabina do trator.
- Monte o monitor de vídeo opcional (17) no cabo da alimentação de tensão do monitor de vídeo. Monte o monitor de vídeo na cabina.
- Monte os elementos de comando do cabo na cabina (14) no cabo Y da cabina na ligação da cabina (13).
- Monte o elemento de comando ISOBUS do comando de arranque (16) na extremidade curta do cabo dos elementos de comando na cabina (14), monte o interruptor de paragem de emergência e o respetivo suporte no elemento de comando e o elemento de comando ISOBUS do comando de arranque (16) na cabina do trator.
- Monte o elemento de comando ISOBUS do comando da tremonha (15) na extremidade longa do campo dos elementos de comando na cabina (14) e na cabina do trator.
- Monte o terminal do trator (18) com cabo na cabina do terminal do trator (19) no cabo Y da cabina na ligação do terminal (20) e o trator do terminal na cabina.

## 6.2 Disposições de segurança para o funcionamento da máquina

- Antes de iniciar o trabalho, familiarize-se com a máquina e com os elementos de comando. Se necessário, receba instruções de uma pessoa que já possua experiência suficiente com o manuseamento da máquina.
- Antes de cada colocação da máquina em funcionamento, verifique a segurança rodoviária e a segurança operacional.
- Informe todas as pessoas que permaneçam nas proximidades da máquina sobre as áreas de perigo e as disposições de segurança aplicáveis sobre o manuseamento da máquina. Proíba completamente todas as pessoas de entrar nas áreas de perigo, logo que a máquina esteja em funcionamento. No anexo deste manual de instruções encontra-se um desenho com as áreas de perigo da máquina. Se necessário, copie essa folha e entregue-a a todas as pessoas presentes durante a utilização da máquina. Solicite a cada pessoa a confirmação da recepção desta folha através da respetiva assinatura.
- Durante a circulação em estrada, nunca é permitido o transporte de pessoas na plataforma do posto de seleção. Se, eventualmente, for necessária a presença de um acompanhante, este deve permanecer apenas no banco auxiliar do trator, assim que o motor do trator for ligado e enquanto a máquina estiver em movimento. Se, para efeitos de formação, os procedimentos divergirem deste regulamento, os participantes devem assumir o risco e a responsabilidade.
- No campo, apenas pessoas que tenham sido instruídas e tenham a idade mínima legal podem permanecer na plataforma do posto de seleção. Para a execução dos trabalhos no campo, apenas podem estar presentes duas pessoas no posto de seleção direito e três pessoas no posto de seleção esquerdo.
- A eficácia dos elementos operacionais ou de controlo nunca pode ser afetada, nem estes elementos não podem ser colocados fora de serviço. Os dispositivos de segurança não podem ser contornados nem desativados, ou neutralizados de qualquer outra forma.
- Ao trabalhar com e na máquina, use sempre roupa de proteção justa e adequada ou equipamentos de proteção individual aprovados. Conforme a atividade, é necessário o seguinte equipamento de proteção individual: colete refletor, capacete de proteção, calçado de segurança, luvas de proteção, proteção auditiva, proteção facial.
- Não é permitido aceder à tremonha e a outras partes da máquina, para além das plataformas dos postos de seleção, enquanto o motor do trator estiver em funcionamento.
- Apenas é permitido subir para e descer das plataformas dos postos de seleção quando a máquina estiver parada.
- Emita sempre um breve sinal com a buzina antes de ligar a máquina. Deste modo, adverte todas as pessoas que se encontram nas proximidades da máquina para saírem da área de perigo. Antes de ligar a máquina, certifique-se de que já ninguém se encontra na área de perigo.
- Garanta sempre uma proteção suficiente contra incêndio, ao manter a máquina isenta de sujidade, restos de lubrificante ou outros objetos combustíveis. Elimine imediatamente óleo derramados com agentes aglutinantes adequados.
- Não deixe a máquina em funcionamento em espaços fechados. Existe o perigo de intoxicação devido a gases de escape tóxicos do motor do trator. Se a máquina tiver de funcionar num espaço fechado para trabalhos de manutenção ou ajuste, os gases de escape do trator devem ser conduzidos para o ar livre através de medidas adequadas (dispositivos de exaustão, tubos de escape, extensões para tubos de escape, etc.).
- No seu próprio interesse, ao conduzir em estradas e vias públicas, respeite as leis e os regulamentos vigentes.
- A operação segura da máquina exige a concentração total e a atenção do condutor. Não utilize auscultadores para ouvir rádio ou para monitorizar aparelhos de rádio, etc.

---

## Funcionamento

### Disposições de segurança para o funcionamento da máquina

---

- Durante a condução, não utilize aparelhos de rádio, telefones móveis (telemóveis), etc. Se, por motivos operacionais, for necessário utilizar este tipo de aparelhos durante a condução, utilize sempre um dispositivo mãos-livres adequado para o efeito.
- Antes do arranque do motor, ajuste os retrovisores exteriores de modo a que consiga controlar e visualizar toda a área de circulação e trabalho da máquina.
- Antes do arranque, verifique sempre se alguém se encontra nas proximidades diretas da máquina. Informe estas pessoas sobre as suas intenções e encaminhe-as para uma distância segura.
- O comportamento de condução individual da máquina depende sempre das condições da faixa de rodagem ou do terreno. Adapte sempre o seu modo de condução às respetivas condições ambientais e do terreno.
- Nunca saia do lugar do condutor com o motor do trator a trabalhar.
- Ao trabalhar em terrenos inclinados e em encostas, garanta sempre uma estabilidade suficiente da máquina.
- Tenha em atenção os diferentes níveis de enchimento da tremonha e, deste modo, a distribuição de peso da máquina. Deste modo, é alterado o comportamento de um possível capotamento da máquina, por ex., se a tremonha estiver meio cheia, existe um maior perigo de capotamento da máquina sobre o colhedor.
- Eleve a tremonha apenas um pouco antes de a esvaziar para um atrelado. Uma tremonha elevada desloca o centro de gravidade da máquina claramente para cima. Deste modo, é aumentado o perigo de capotamento da máquina. Com a tremonha elevada, adapte a velocidade de condução.
- Adapte a velocidade de condução ao virar a máquina no campo. Coloque sempre o timão na "posição direita em frente". Deste modo, é reduzido o perigo de capotamento da máquina.

## 6.2.1 Trabalhar nas proximidades de linhas elétricas aéreas

### PERIGO



#### Perigo de morte devido a corrente elétrica!

Devido às dimensões da máquina, à morfologia do terreno e ao design das linhas elétricas aéreas, ao trabalhar nas proximidades de ou sob linhas elétricas aéreas, a distância de segurança prescrita pode não ser respeitada. Existe então um elevado perigo de morte para o condutor, para o pessoal encarregado da seleção e para as pessoas que se encontrem nas proximidades.

- Ao trabalhar nas proximidades de linhas elétricas aéreas, respeitar sempre as distâncias mínimas aplicáveis. Estas distâncias mínimas entre a aresta exterior da máquina e a linha aérea são de até 8,5 m. A distância mínima depende sempre da tensão da linha elétrica aérea. Quanto mais elevada for a tensão, maior é a distância mínima prescrita. Antes do início da colheita, informe-se atempadamente junto da empresa responsável pelo fornecimento de energia sobre as condições técnicas. Se necessário, combine com a empresa de fornecimento de energia uma desativação das linhas elétricas aéreas para o período de realização da colheita.
- Respeite rigorosamente os acordos realizados com a empresa de fornecimento de energia relativos a uma eventual desativação. Apenas comece os trabalhos depois de se ter certificado, por ex., através de uma chamada telefónica para a empresa de fornecimento de energia, de que a desativação foi efetivamente realizada.
- Sobretudo no caso de trabalhos durante a noite ou com tempo nublado, informe-se sobre o curso exato das linhas elétricas aéreas. Se necessário, solicite a instalação de postes de aviso ou segurança que advirtam atempadamente, através de dispositivos de sinalização adequados (sinais visuais ou sonoros), para uma aproximação perigosa de linhas elétricas aéreas.
- Durante o processo de arranque, certifique-se de que as distâncias mínimas são respeitadas.
- No caso da montagem de antenas ou outros aparelhos adicionais, certifique-se sempre de que a altura total da máquina não excede os 4 m.

Memorize bem as seguintes regras de conduta quando estiver a trabalhar nas proximidades de linhas elétricas aéreas. O cumprimento exato destas regras pode salvar a sua vida.

## **6.2.2 Comportamento durante ou após o contacto com uma linha eléctrica aérea**

- Com uma manobra de marcha-atrás, tente interromper imediatamente o contacto com a linha eléctrica área.
- Tente baixar a tremonha, se esta estiver elevada e em contacto com a linha eléctrica aérea.
- Tente elevar o colhedor se este estiver baixado.
- Mantenha-se calmamente sentado no lugar do condutor do trator – independentemente do que se passa à sua volta!
- Não ande de um lado para o outro na cabina do trator.
- Em caso de choque eléctrico ou após um contacto com uma linha eléctrica aérea, nunca saia da cabina do condutor do trator. Fora da cabina do trator existe um maior perigo de morte.
- Se fizer parte do pessoal encarregado da seleção, mantenha-se no posto de seleção, não se mova e não toque em nada com as mãos. Não saia do posto de seleção. Fora do posto de seleção existe um maior perigo de morte.
- Aguarde a chegada de ajuda.
- Nunca utilize um telemóvel ou um aparelho de rádio que esteja ligado a uma antena exterior.
- Avise as pessoas que se aproximam da máquina do perigo através de sinais gestuais e gritos altos.
- Apenas saia da cabina do condutor do trator e do posto de seleção quando a equipa de resgate o solicitar.

**Se tiver de sair da cabina do trator ou da plataforma de seleção da máquina apesar da centelha de tensão, devido, por exemplo, a ameaça à vida devido a incêndio:**

- Saltar para longe da máquina. Para tal, saltar com os pés juntos para um local seguro.
- Não tocar na máquina a partir do exterior.
- Afastar-se da máquina dando passos pequenos.

## 6.3 **Conceito de operação por ISOBUS**

A máquina é sempre compatível com ISOBUS.

O terminal do trator é o centro de informação e comando da máquina. A partir daqui, pode monitorizar a máquina completa, informar-se sobre os estados operacionais e dados de desempenho e ajustar partes da máquina.

Antes do trabalho, deve familiarizar-se sempre com a operação por ISOBUS e com as diferentes indicações de aviso e de estado, de modo a poder utilizar a máquina de forma segura e eficaz.

Aqui é descrito o terminal para trator padrão disponibilizado pela ROPA como opção. Uma vez que a máquina funciona com ISOBUS, outros terminais para trator podem divergir desta descrição.

### 6.3.1 **Terminal do trator**



(1) Terminal para trator padrão

A operação da máquina está dividida em dois elementos essenciais: a operação no trator e a operação na máquina.

No trator, encontra-se um terminal para trator (1) com conceito de operação por ISOBUS de fácil utilização, com o elemento de comando de arranque e o elemento de comando da tremonha.

Pode navegar nos menus ao rodar e premir a roda rotativa no terminal do trator. Isto é visível através de uma moldura preta, que lhe indica a posição atual na seleção de funções. Em alternativa, pode navegar nos menus ao premir as teclas de função.

Ao premir ligeiramente o centro da roda rotativa (função Enter), confirma a posição atual do cursor. Este manual não trata da operação por toque, uma vez que esta é semelhante à operação ao rodar/premir uma tecla e aqui apenas é possível selecionar diretamente. Em função do tipo de terminal tátil, é possível que tenha de premir uma ou duas vezes para selecionar uma função.

### **6.3.1.1 Task Controller basic (opção)**

O Task Controller realiza o registo de valores totais. Este regista a área (ha), o percurso (km) e o tempo (h) da máquina. A troca de dados entre o ficheiro de campo e o Task Controller é realizada através do formato de dados ISO-XML. Os pedidos podem ser comodamente importados para o Task Controller e, em seguida, a documentação concluída pode ser novamente exportada.

Consulte a forma como o Task Controller é configurado no terminal do trator no respetivo manual de instruções do fabricante do terminal. Para poder utilizar o Task Controller, é necessário adquirir uma licença para o terminal.

### 6.3.1.2 Áreas de indicação do terminal do trator



- (A) Área de indicação de avisos
- (B) Área de indicação de ecrãs de trabalho
- (C) Área de indicação de funções automáticas
- (D) Área de indicação de teclas de função
- (E) Área de indicação do terminal padrão
- (F) Interruptor de ligar/desligar

[A] Área de indicação de avisos (*consultar Página 135*)

	B522 Erro de sensor Rotação da correia de crivação 2
--	--

## Funcionamento

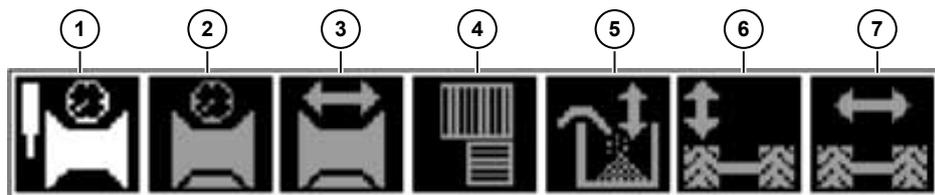
### Conceito de operação por ISOBUS

#### [B] Área de indicação de ecrãs de trabalho



Na área de indicação de ecrãs de trabalho, são exibidos todos os estados da máquina e todas as válvulas de acionamento elétrico podem ser ajustadas. É possível aceder aos ecrãs de trabalho individuais através das respetivas teclas de função.

#### [C] Área de indicação de funções automáticas



- (1) Alívio da pressão na fileira ([consultar Página 193](#))
- (2) Regulação da pressão na fileira ([consultar Página 178](#))
- (3) Detecção do centro da fileira ([consultar Página 169](#))
- (4) Controlo automático do tapete de picos ([consultar Página 254](#))
- (5) Enchimento automático ([consultar Página 281](#))
- (6) Compensação da inclinação ([consultar Página 161](#))
- (7) Direção das rodas ([consultar Página 157](#))

Na área de indicação de funções automáticas, são exibidos todos os estados das funções automáticas.

Branco = Desativado.

Cinzento = Pré-selecionado.

Verde = Ativado.

As funções automáticas apenas são exibidas nos menus Funcionamento de campo, Colhedor, Canal de crivação, Separação e Limpeza dos tapetes.

**[D] Área de indicação de teclas de função**

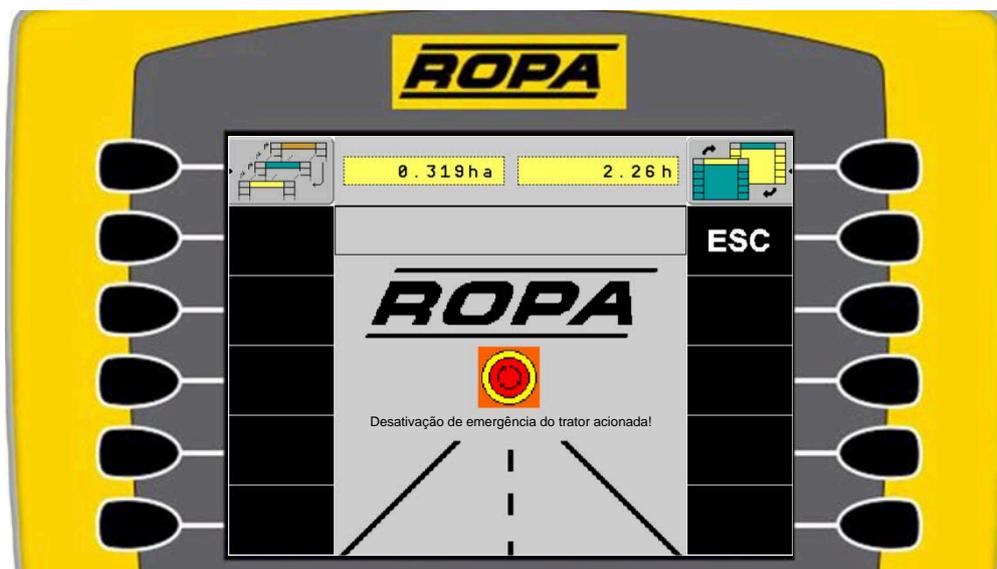


A representação das teclas de função no terminal do trator depende do tipo de terminal ISOBUS utilizado. Aqui é apresentada a vista das teclas de função à esquerda e à direita dos ecrãs no terminal ISOBUS de dez teclas disponibilizado como opção pela ROPA. Devido à possibilidade de outros terminais ISOBUS terem mais ou menos teclas, as posições das teclas de função para as funções individuais podem variar.

**6.3.1.2.1 Tecla ESC**



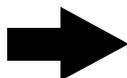
A tecla ESC está à sua disposição em quase todos os níveis de trabalho e no menu principal com os respetivos submenus do terminal do trator. Ao premir brevemente a tecla ESC, acede gradualmente a um nível superior nos níveis de trabalho ou no menu principal com os respetivos submenus. Ao premir durante mais tempo a tecla ESC, acede diretamente à página inicial.

**6.3.1.2.2 Modo de estrada**

A máquina apenas pode circular em modo de estrada em vias públicas ([consultar Página 149](#)). Apenas aqui é assegurado que a máquina está recolhida e que nenhuma saída dos computadores é alimentada com corrente. Assim, não são possíveis quaisquer movimentos inadvertidos da direção.

A partir do ecrã do modo de estrada, acede ao ecrã de trabalho principal ao seleccionar a tecla de função ESC.

---

**INDICAÇÃO**

Se a máquina não estiver no modo de estrada, o interruptor de desativação de emergência não estiver premido e a tremonha estiver recolhida, surge a mensagem de aviso "Premir o interruptor de desativação de emergência do trator" a partir de uma velocidade de 8 km/h.

---

### 6.3.1.2.3 Menu Funcionamento de campo



- (1) Tecla de função de menu de basculamento
- (2) Tecla de função de colhedor
- (3) Tecla de função de canal de crivação
- (4) Tecla de função de separação
- (5) Tecla de função de mesa de seleção
- (6) Tecla de função de menu principal
- (7) Tecla de função de ligar/desligar a máquina manualmente
- (8) Tecla de função de terminal do posto de seleção
- (9) Tecla de função de ajustes rápidos do posto de seleção
- (10) Tecla de função de controlo manual dos tapetes



No menu Modo de basculamento (1)  encontram-se as funções ([consultar Página 106](#)) para passar a tremonha da posição de estrada para a posição de trabalho e vice-versa.



No menu Colhedor (2)  encontram-se as funções ([consultar Página 108](#)):

- Alívio da pressão na fileira.
- Regulação da pressão na fileira.
- Profundidade de arranque.
- Disco de corte hidráulico.
- Colhedor para faixas.



No menu Canal de crivação (3)  encontram-se as funções ([consultar Página 112](#)):

- Ajuste da pressão de aviso dos tapetes.
- Correias de crivação, correia de rama.
- Sacudidor.
- Agitador.



No menu Separação (4)  encontram-se as funções ([consultar Página 116](#)):

- Ajuste da pressão de aviso dos tapetes.
- Rotações dos tapetes de picos.
- Inclinação do tapete de picos 1/2.
- Tapete de dedos rotativo.

## Funcionamento

### Conceito de operação por ISOBUS



No menu Mesa de seleção (5)  encontram-se as funções (*consultar Página 119*):

- Rotação do tapete de seleção.



Menu principal (6)  (*consultar Página 121*):



Através da tecla de função de ligar/desligar a máquina manualmente (7)  com o eixo de tomada de força ligado, o acionamento da máquina é ligado/desligado manualmente e o estado da máquina é exibido:

- A máquina está desligada com o eixo de tomada de força do trator desligado .
- A máquina está ligada com o eixo de tomada de força do trator ligado .
- A máquina está ligada com o eixo de tomada de força do trator desligado (verde/branco intermitente).



Com a tecla de função (8)  o terminal do posto de seleção é desbloqueado ou bloqueado para a operação. Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, a tecla de função  é exibida a verde.



Com a tecla de função de ajustes rápidos do posto de seleção (9)  os ajustes elétricos no posto de seleção são desbloqueados e bloqueados:

- Ajustes rápidos do posto de seleção bloqueados .
- Ajuste da rotação da mesa de seleção desbloqueado no posto de seleção e bloqueado no terminal do trator .
- Ajuste da altura do tapete de dedos rotativo 1, do tapete de dedos rotativo 2 e da inclinação do tapete de picos 1/2 desbloqueado no posto de seleção e no terminal do trator .
- Ajustes no posto de seleção completamente desbloqueados, rotações bloqueadas e alturas desbloqueadas no terminal do trator .



No menu Controlo manual dos tapetes (10)  encontram-se as funções (*consultar Página 120*):

- Ativação mínima das correias e dos tapetes.
- Ativação máxima das correias e dos tapetes.
- Seleção dos tapetes e das correias que devem ser ativados.

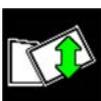
#### 6.3.1.2.4 Menu Modo de basculamento

##### AVISO



##### Perigo de ferimentos graves.

- Certifique-se de que ninguém permanece na área de perigo.
- Não deve entrar nas plataformas dos postos de seleção durante a montagem da tremonha.



A partir do menu Funcionamento de campo, acede ao menu Modo de basculamento através da tecla de função . A partir do menu Modo de basculamento, acede ao menu Funcionamento de campo através da tecla de função **ESC**.



- (1) Menu de basculamento para a posição de estrada
- (2) Menu de basculamento para a posição de arranque / posição de descarga da tremonha

No menu Modo de basculamento, a tremonha é comutada da posição de estrada para o funcionamento de campo (2) para o trabalho, ou do funcionamento de campo para a posição de estrada (1) para a circulação em estrada.



Com a tecla de função , a tremonha é colocada na posição de trabalho. Para isso, a tecla de função deve ser mantida premida.



Com a tecla de função , a tremonha é colocada na posição de estrada. Para isso, a tecla de função deve ser mantida premida.



Com a tecla de função , a luz rotativa opcional é ligada e desligada. Se a luz rotativa estiver ligada, a tecla de função  é exibida a verde.



Com a tecla de função , os faróis de trabalho LED opcionais são ligados e desligados. Se os faróis de trabalho LED estiverem ligados, a tecla de função  é exibida a verde.

As indicações de aviso na área de indicação chamam a sua atenção para o incumprimento de condições para a abertura da tremonha. Adicionalmente, é aqui exibida a posição real da direção do eixo.

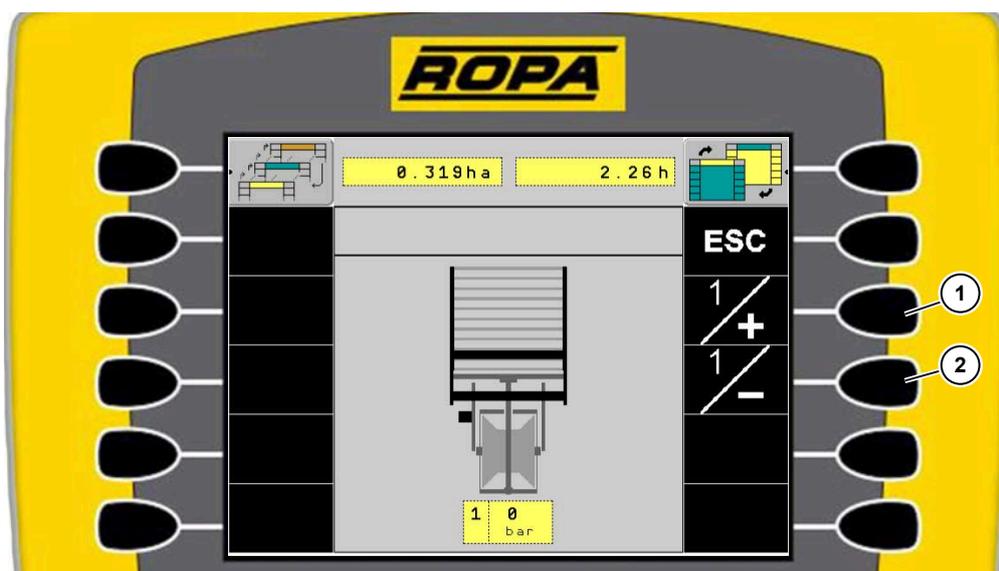
### 6.3.1.2.5 Menu Colhedor



- (1) Tecla de função de controlo automático da profundidade pré-selecionado ou ativado
- (2) Tecla de função de profundidade de arranque
- (3) Tecla de função de colhedor para faixas ou disco de corte hidráulico
- (4) Tecla de função de timão de arranque

O menu Colhedor está aberto quando a tecla de função de colhedor é representada a verde. No menu Colhedor, encontram-se os ajustes para o alívio da pressão na fileira ou a regulação da pressão na fileira (dependendo da função automática pré-selecionada), a profundidade de arranque e o colhedor para faixas ou o disco de corte hidráulico (dependendo do tipo de colhedor instalado). Ao seleccionar este submenu, acede-se diretamente às opções de ajuste. Com a tecla de função o timão de arranque é ativado.

**Alívio da pressão na fileira** (*consultar Página 193*)

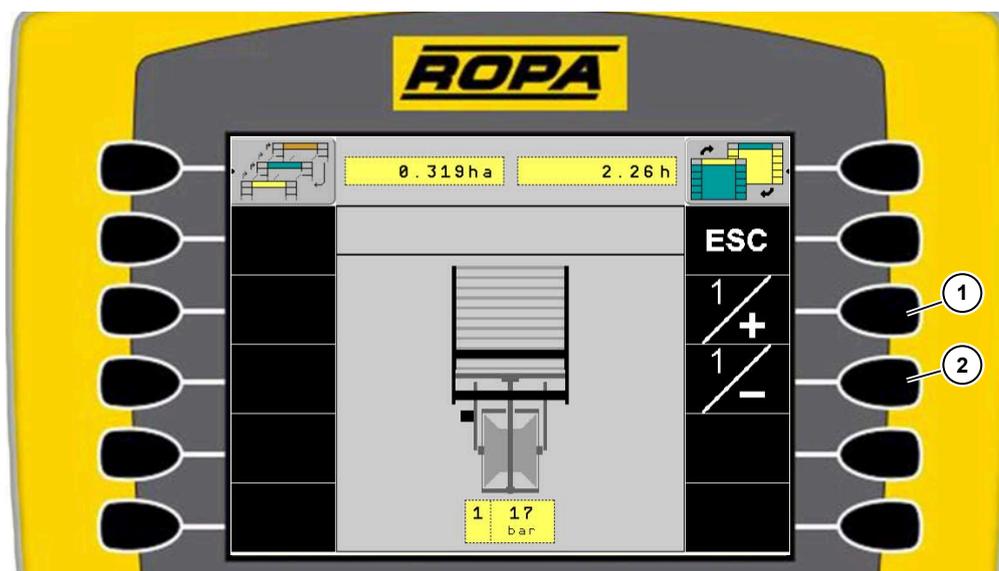


- (1) Tecla de função para aumentar o alívio da pressão na fileira
- (2) Tecla de função para diminuir o alívio da pressão na fileira



A pressão do alívio da pressão na fileira é acedida com a tecla de função  e pode ser ajustada no intervalo entre 0 bar e 70 bar. 0 bar corresponde à posição flutuante e 20 bar à pressão de alívio mínima, por ex., em solos secos ou arenosos, de modo a ser possível colher melhor na fileira. A pressão de alívio máxima é de 70 bar, por ex., para condições húmidas ou solos densos. Com a tecla de função para aumentar o alívio da pressão na fileira (1), o valor é aumentado e, com a tecla de função para diminuir o alívio da pressão na fileira (2), o valor é diminuído.

**Regulação da pressão na fileira (consultar Página 178)**

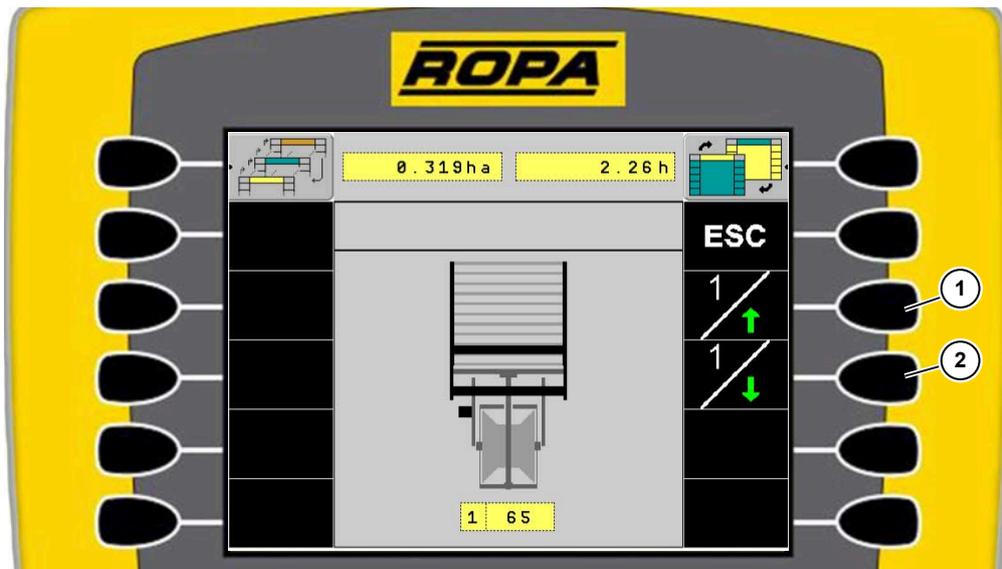


- (1) Tecla de função para aumentar a regulação da pressão na fileira
- (2) Tecla de função para diminuir a regulação da pressão na fileira



A pressão da regulação da pressão na fileira é acedida com a tecla de função  e pode ser ajustada no intervalo entre 5 bar e 35 bar. A carga mínima é de 5 bar, por ex., para condições húmidas ou solos densos. A carga máxima é de 35 bar, por ex., em solos secos ou arenosos, de modo a ser possível colher na fileira. Com a tecla de função para aumentar a regulação da pressão na fileira (1), o valor é aumentado e, com a tecla de função para diminuir a regulação da pressão na fileira (2), o valor é diminuído.

#### Profundidade de arranque (consultar Página 174)

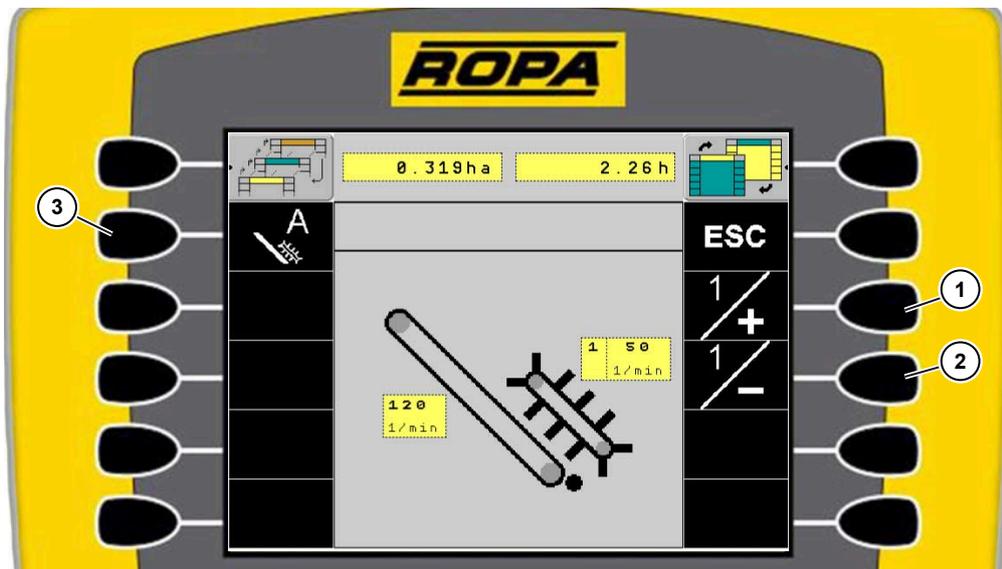


- (1) Tecla de função de profundidade de arranque menor
- (2) Tecla de função de profundidade de arranque maior



Através da tecla de função  acede-se ao ajuste da profundidade de arranque. A profundidade de arranque é ajustada gradualmente em, no máximo, 100 passos, sendo que 0 é a profundidade de arranque mínima e 99 é a profundidade de arranque máxima. Com a tecla de função de profundidade de arranque menor (1), o valor é diminuído. Com a tecla de função de profundidade de arranque maior (2), o valor é aumentado.

#### Colhedor para faixas (consultar Página 188)

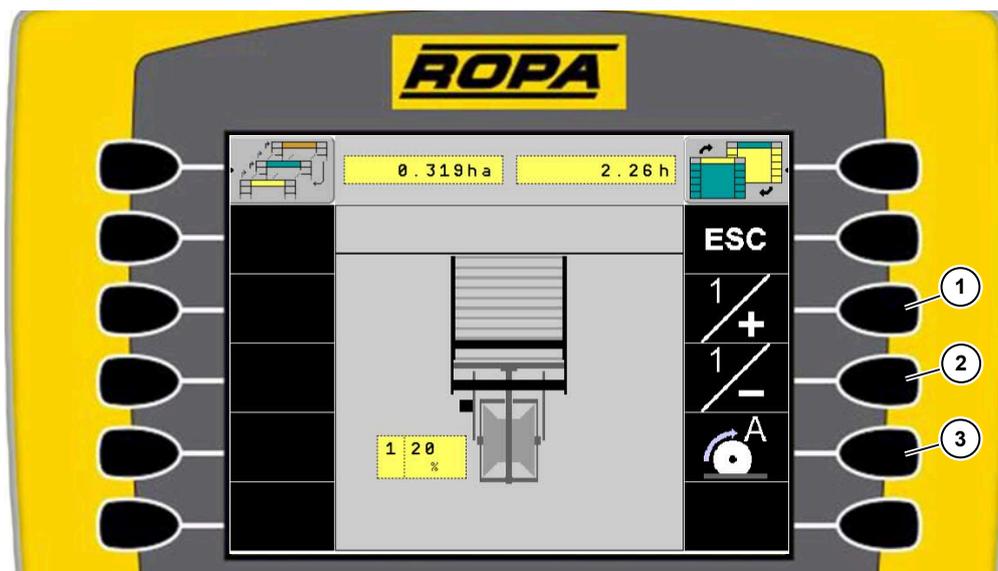


- (1) Tecla de função para aumentar a rotação do colhedor para faixas
- (2) Tecla de função para diminuir a rotação do colhedor para faixas
- (3) Tecla de função de rotação automática do colhedor para faixas



Através da tecla de função  acede-se ao ajuste da rotação do colhedor para faixas. A rotação do colhedor para faixas é ajustada continuamente. A rotação é aumentada com a tecla de função para aumentar a rotação do colhedor para faixas (1) e diminuída com tecla de função para diminuir a rotação do colhedor para faixas (2). Com a tecla de função de rotação automática do colhedor para faixas (3), é possível alternar entre a seleção manual da rotação do colhedor para faixas (a tecla de função fica  branca) e a adaptação automática da rotação à correia de crivação 1 (a tecla de função fica  verde). No modo automático, o desvio da rotação do colhedor para faixas em relação à correia de crivação 1 é adaptado de forma percentual.

#### Disco de corte hidráulico (*consultar Página 182*)



- (1) Tecla de função para aumentar a rotação do disco de corte
- (2) Tecla de função para diminuir a rotação do disco de corte
- (3) Tecla de função de rotação automática do disco de corte



Através da tecla de função  acede-se ao ajuste da rotação do disco de corte hidráulico. O disco de corte hidráulico é ajustado continuamente. A percentagem rotação é aumentada com a tecla de função para aumentar a rotação do disco de corte (1) e diminuída com tecla de função para diminuir a rotação do disco de corte (2). Com a tecla de função de rotação automática do disco de corte (3), é possível alternar entre a seleção manual da rotação do disco de corte hidráulico (a tecla de função fica  branca) e a adaptação automática da rotação à velocidade de circulação da máquina (a tecla de função fica  verde). No modo automático, o desvio da rotação do disco de corte hidráulico em relação à velocidade de circulação da máquina é adaptado de forma percentual.

#### Timão de arranque (*consultar Página 196*)



Se a tecla de função de timão de arranque  for representada a branco, a função de timão de arranque está desativada. Se a tecla de função de timão de arranque  for representada a verde, a função de timão de arranque está ativada e é possível realizar o arranque no trilho.

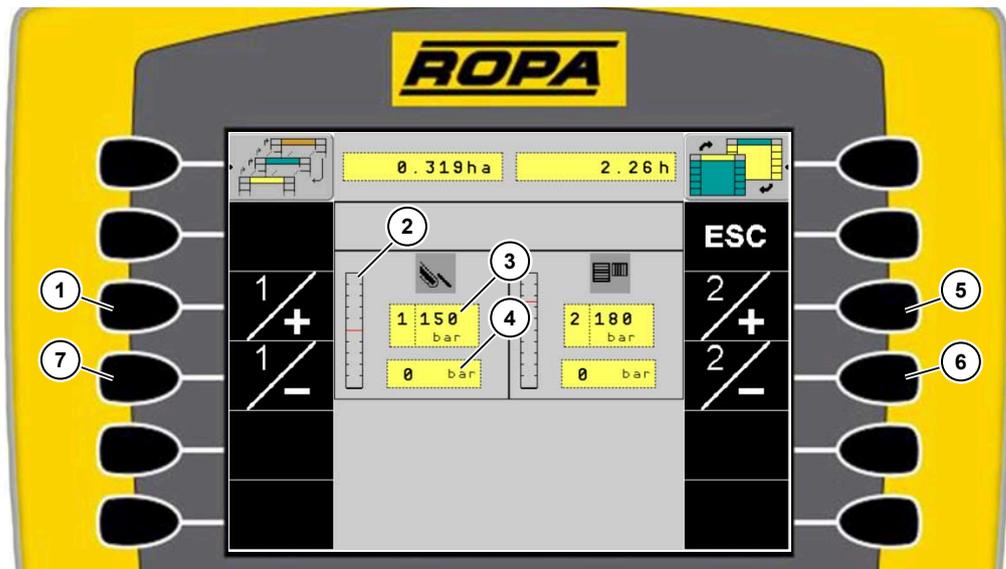
### 6.3.1.2.6 Menu Canal de crivação



- (1) Tecla de função de ajuste da pressão de aviso dos tapetes
- (2) Tecla de função de rotações do canal de crivação
- (3) Tecla de função de sacudidor
- (4) Tecla de função de agitador

O menu Canal de crivação está aberto quando a tecla de função de canal de crivação é representada a verde. No menu Canal de crivação, é possível realizar os ajustes para a pressão de aviso dos tapetes , as rotações do canal de crivação , o sacudidor e o agitador . Ao selecionar este submenu, acede-se diretamente às opções de ajuste.

Ajuste da pressão de aviso dos tapetes (consultar Página 133)

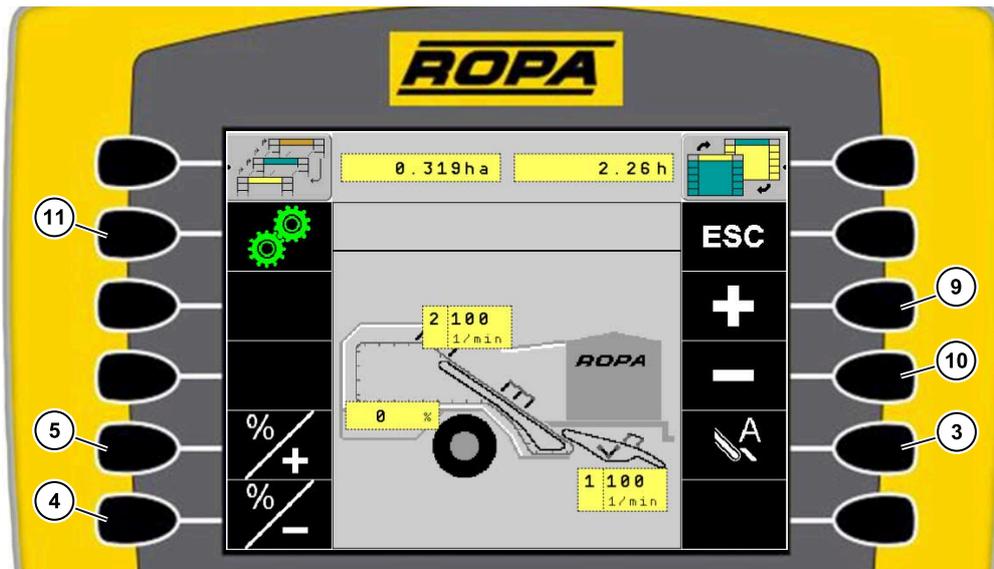


- (1) Tecla de função para aumentar a pressão de aviso do canal de crivação
- (2) Indicação de pressão real/limite de aviso
- (3) Limite de aviso
- (4) Pressão real
- (5) Tecla de função para aumentar a pressão de aviso do tapete de picos
- (6) Tecla de função para diminuir a pressão de aviso do tapete de picos
- (7) Tecla de função para diminuir a pressão de aviso do canal de crivação

Rotação das correias de crivação, correia de rama



Ajuste individual das correias de crivação



#### Ajuste sincronizado das correias de crivação

- (1) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 1
- (2) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 1
- (3) Tecla de função de controlo automático da rotação das correias de crivação
- (4) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de rama
- (5) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de rama
- (6) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 2
- (7) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 2
- (8) Tecla de função de rotação sincronizada das correias de crivação desativada
- (9) Tecla de função para aumentar a rotação das correias de crivação
- (10) Tecla de função para diminuir a rotação das correias de crivação
- (11) Tecla de função de rotação sincronizada das correias de crivação ativada



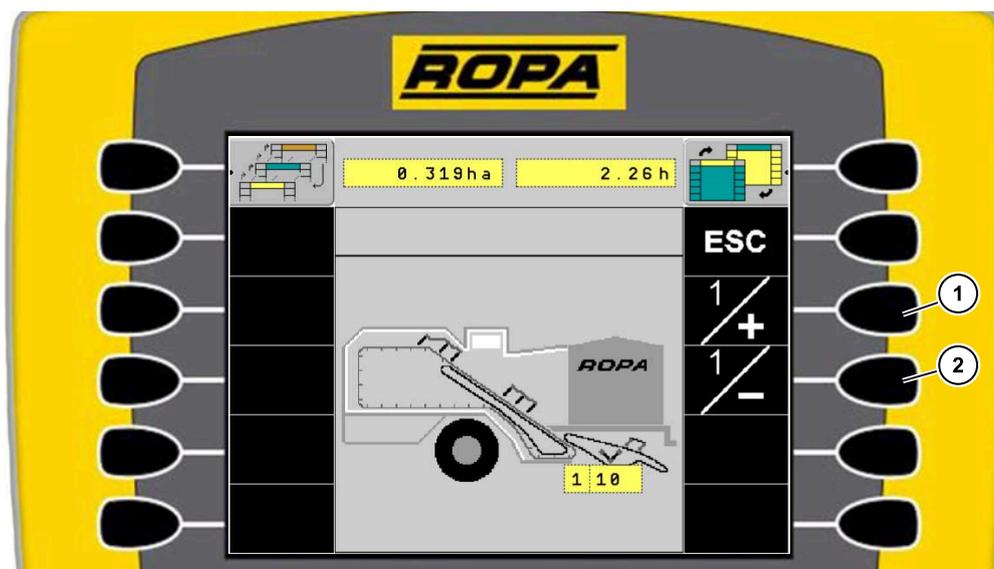
É possível aceder à rotação das correias de crivação, correia de rama com a tecla de função . Aqui são ajustadas as rotações da correia de crivação 1 ([consultar Página 198](#)), da correia de crivação 2 ([consultar Página 209](#)) e da correia de rama ([consultar Página 222](#)). Para as correias de crivação, a rotação é ajustada em rpm. A rotação da correia de rama pode ser reduzida como percentagem da rotação da correia de crivação 2.

A rotação das correias de crivação pode ser ajustada individualmente, mas também em conjunto ([consultar Página 213](#)), se a tecla de função de rotação sincronizada das correias de crivação ativada (11) for representada a verde. Se a rotação da correia de crivação 2 for ajustada, a rotação da correia de rama ajusta-se automaticamente e o desvio percentual ajustado mantém-se igual.

A rotação mínima das correias de crivação é de 50 rpm e a rotação máxima é de 200 rpm. A rotação da correia de rama pode ser reduzida num intervalo de 0% a -10% em relação à correia de crivação 2.

Com a tecla de função de controlo automático da rotação das correias de crivação (3), as rotações das correias de crivação e da correia de rama são adaptadas automaticamente à velocidade de circulação da máquina ([consultar Página 216](#)).

Sacudidor (consultar Página 203)

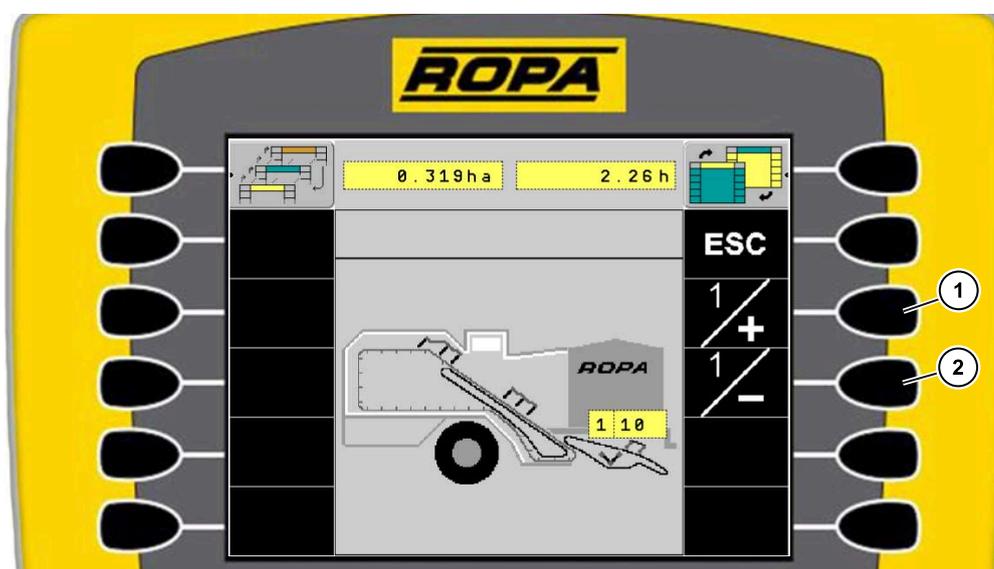


- (1) Tecla de função para aumentar a rotação do sacudidor
- (2) Tecla de função para diminuir a rotação do sacudidor



O sacudidor é acedido com a tecla de função . A rotação do sacudidor é ajustada gradualmente de 0 a 20, sendo que 0 significa que o sacudidor está desligado e 20 corresponde à rotação máxima do sacudidor. Com a tecla de função para aumentar a rotação do sacudidor (1), o valor é aumentado e, com a tecla de função para diminuir a rotação do sacudidor (2), o valor é diminuído.

Agitador (opção) (consultar Página 206)

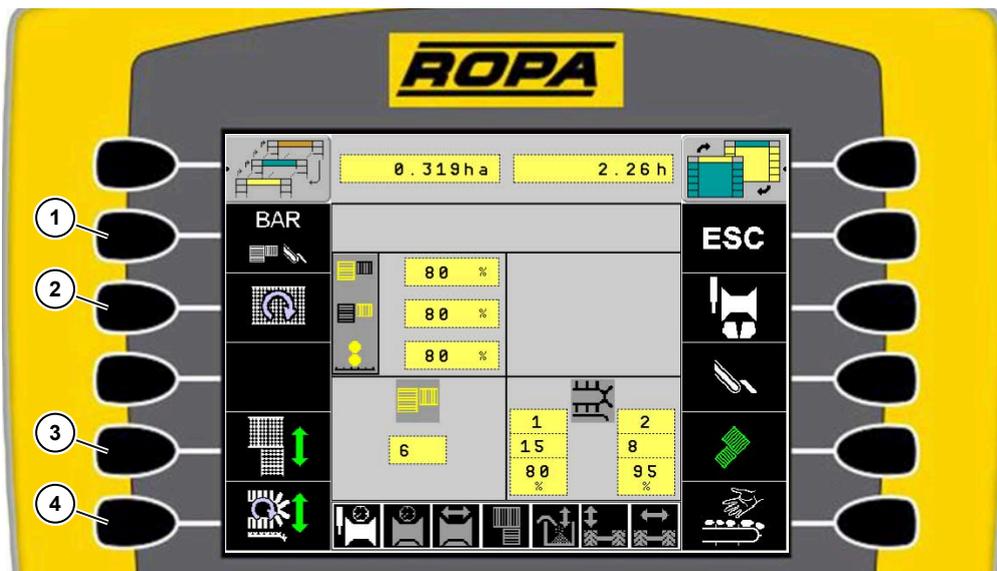


- (1) Tecla de função para aumentar a rotação do agitador
- (2) Tecla de função para diminuir a rotação do agitador



O agitador opcional é acedido com a tecla de função . A rotação do agitador é ajustada gradualmente de 0 a 20, sendo que 0 significa que o agitador está desligado e 20 corresponde à rotação máxima do agitador. Com a tecla de função para aumentar a rotação do agitador (1), o valor é aumentado e, com a tecla de função para diminuir a rotação do agitador (2), o valor é diminuído.

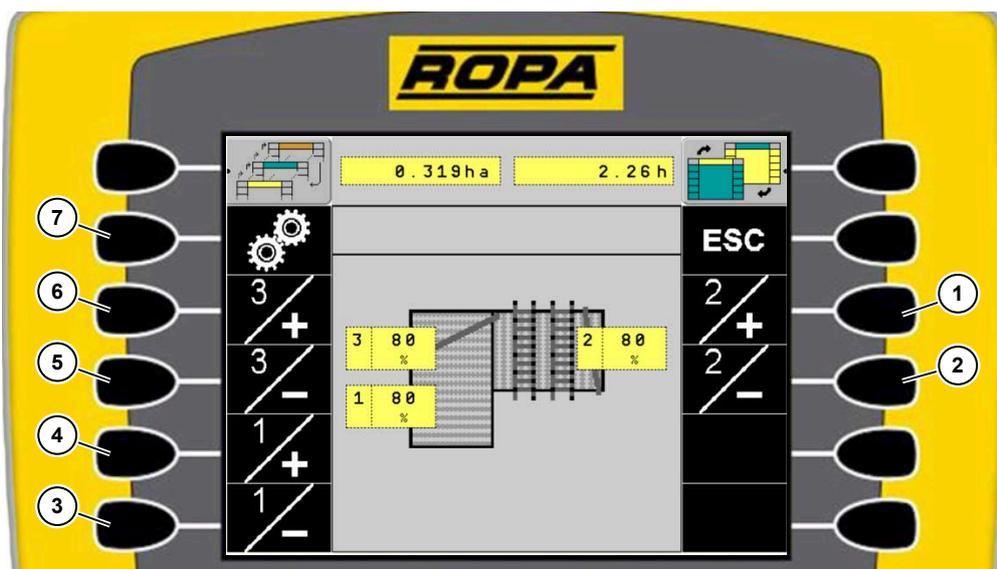
### 6.3.1.2.7 Menu Separação



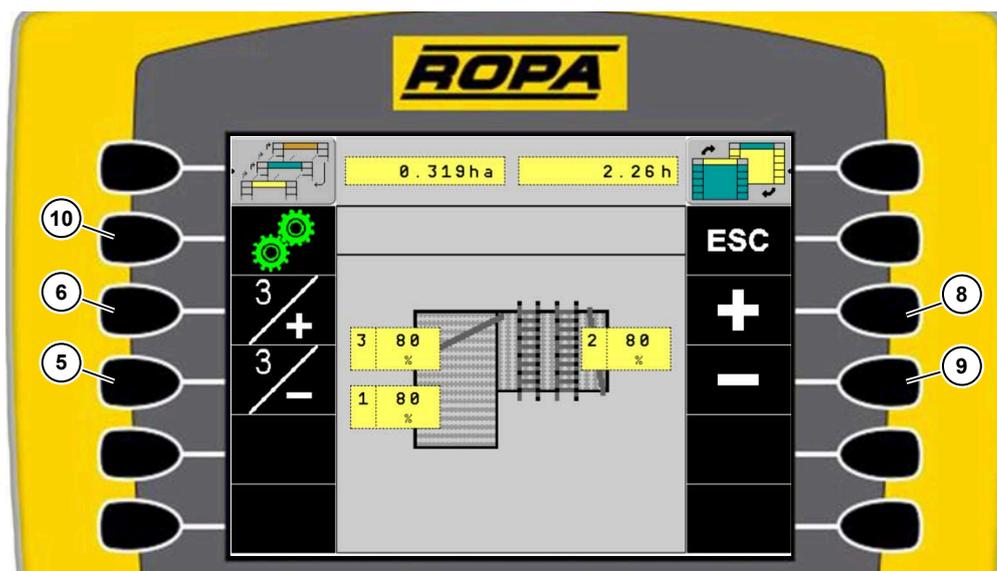
- (1) Tecla de função de ajuste da pressão de aviso dos tapetes (*consultar Página 133*)
- (2) Tecla de função de rotações dos tapetes de picos
- (3) Tecla de função de altura do tapete de picos
- (4) Tecla de função de tapete de dedos rotativo

O menu Separação está aberto quando a tecla de função de separação é representada a verde. No menu Separação, possível realizar os ajustes para a pressão de aviso dos tapetes , as rotações dos tapetes de picos , a altura do tapete de picos e o tapete de dedos rotativo . Ao selecionar este submenu, acede-se diretamente às opções de ajuste.

#### Rotações dos tapetes de picos (opção)



*Ajuste individual dos tapetes de picos*



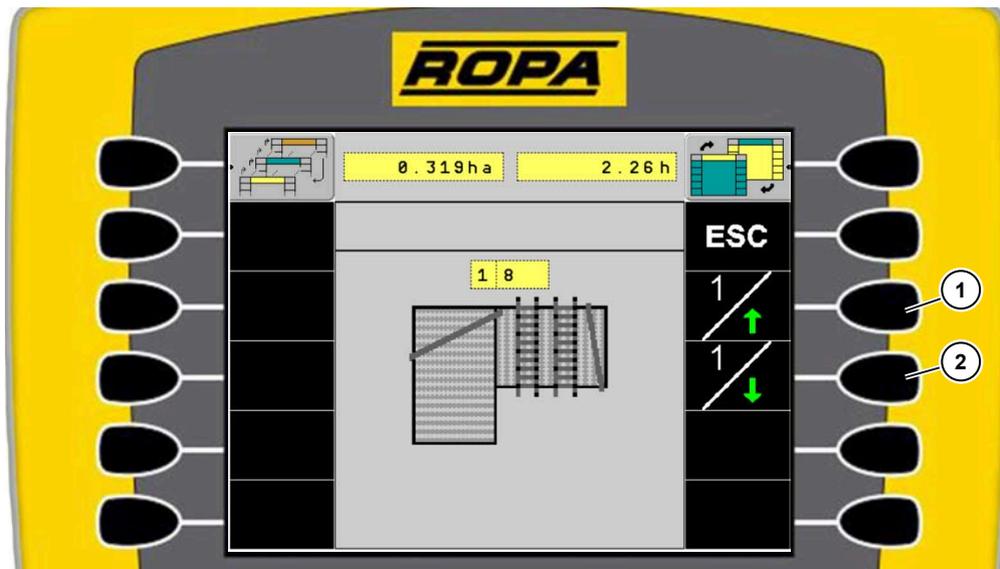
#### Ajuste sincronizado dos tapetes de picos

- (1) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 2
- (2) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 2
- (3) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 1
- (4) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 1
- (5) Tecla de função para diminuir a rotação do rolo de desvio 1
- (6) Tecla de função para aumentar a rotação do rolo de desvio 1
- (7) Tecla de função de rotação sincronizada dos tapetes de picos desativada
- (8) Tecla de função para aumentar a rotação dos tapetes de picos
- (9) Tecla de função para diminuir a rotação dos tapetes de picos
- (10) Tecla de função de rotação sincronizada dos tapetes de picos ativada

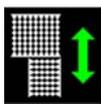


É possível aceder à rotação dos tapetes de picos com a tecla de função . Aqui são ajustadas as rotações do tapete de picos 1 ([consultar Página 230](#)), do tapete de picos 2 ([consultar Página 241](#)) e do rolo de desvio 1 ([consultar Página 235](#)). As rotações são então ajustadas no intervalo de 30% a 100%.

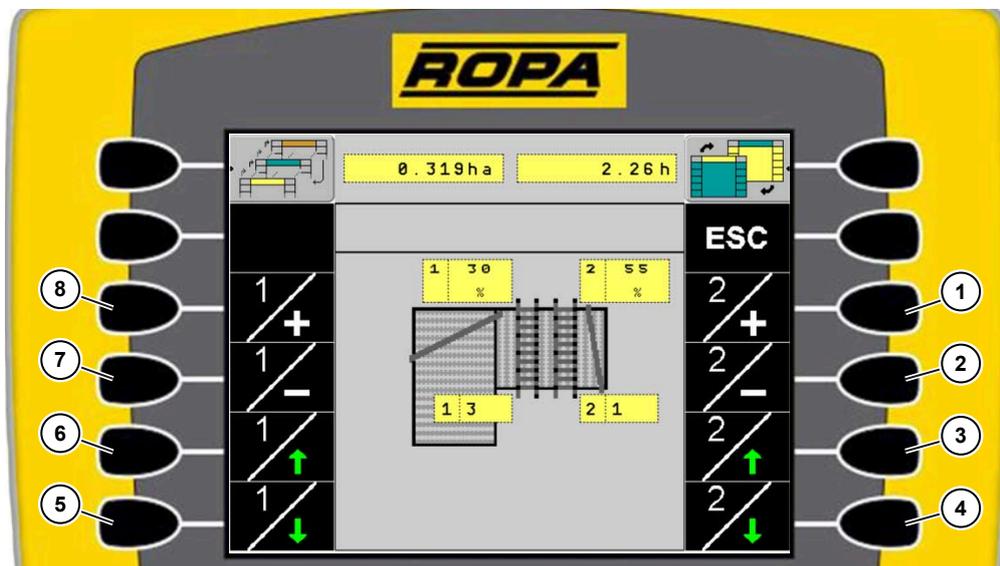
As rotações dos tapetes de picos podem ser ajustadas individualmente, mas também em conjunto, se a tecla de função de rotação sincronizada dos tapetes de picos ativada (10) for representada a verde.

**Altura do tapete de picos (opção)**

- (1) Tecla de função de tapete de picos 1/2 mais alto
- (2) Tecla de função de tapete de picos 1/2 mais baixo



É possível aceder à altura do tapete de picos com a tecla de função . Na máquina, é possível ajustar a inclinação do tapete de picos 1/2 opcional ([consultar Página 254](#)) entre os níveis 0 e 20. O nível 0 corresponde à inclinação mínima do tapete de picos e o nível 20 à inclinação máxima do tapete de picos.

**Tapete de dedos rotativo (TDR) (opção)**

- (1) Tecla de função para aumentar a rotação do TDR 2
- (2) Tecla de função para diminuir a rotação do TDR 2
- (3) Tecla de função de TDR 2 mais alto
- (4) Tecla de função de TDR 2 mais baixo
- (5) Tecla de função de TDR 1 mais baixo
- (6) Tecla de função de TDR 1 mais alto
- (7) Tecla de função para diminuir a rotação do TDR 1
- (8) Tecla de função para aumentar a rotação do TDR 1

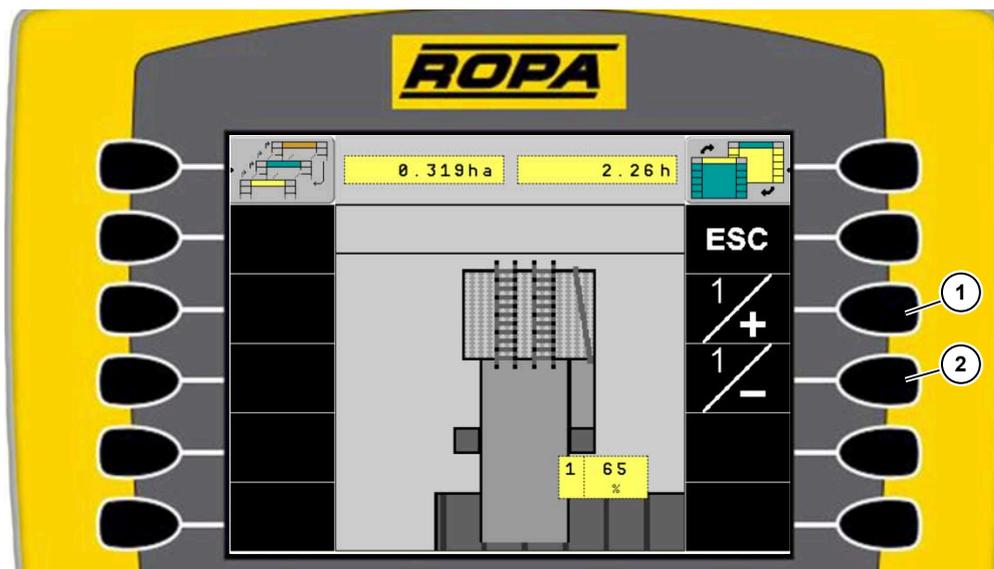


O tapete de dedos rotativo (*consultar Página 247*) é acedido com a tecla de função . Aqui são ajustadas a rotação do tapete de dedos rotativo 1 (TDR 1), a rotação do tapete de dedos rotativo 2 (TDR 2), a altura do TDR 1 e a altura do TDR 2.

As rotações são então ajustadas no intervalo de 20% a 100%. 20% correspondem à rotação mínima do TDR e 100% à rotação máxima do TDR.

As alturas são ajustadas entre os níveis 0 e 20. O nível 0 corresponde à altura mínima do TDR acima do tapete de picos 2 e o nível 20 à altura máxima do TDR acima do tapete de picos 2.

### 6.3.1.2.8 Menu Mesa de seleção



- (1) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de seleção
- (2) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de seleção

É possível aceder ao menu Mesa de seleção com a tecla de função de mesa de seleção . No menu Mesa de seleção, a rotação do tapete de seleção (*consultar Página 264*) é ajustada entre 0% e 100%. Aqui, a rotação é aumentada com a tecla de função para aumentar a rotação do tapete de seleção (1) e diminuída com tecla de função para diminuir a rotação do tapete de seleção (2).

Se o ajuste rápido estiver desbloqueado no posto de seleção, apenas é possível detetar a velocidade de rotação ajustada do tapete de seleção. A rotação do tapete de seleção já não pode ser ajustada a partir do trator. Esta apenas pode ser ajustada a partir do posto de seleção.

### 6.3.1.2.9 Menu Controlo manual dos tapetes



- (1) Tecla de função de canal de crivação
- (2) Tecla de função de tapetes de picos
- (3) Tecla de função de início
- (4) Tecla de função de rotação máxima
- (5) Tecla de função de rotação mínima



É possível aceder ao menu Controlo manual dos tapetes com a tecla de função . Aqui, é possível controlar manualmente cada correia e tapete individual do sistema hidráulico interno. É possível um movimento lento, por ex., para deslocar uma haste de uma posição exata para substituição, e um movimento rápido para limpeza.



Prima a tecla de função  para pré-selecionar o canal de crivação. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde. A correia de crivação 1, a correia de crivação 2 e a correia de rama são ativadas automaticamente com as rotações ajustadas.



Prima a tecla de função  para pré-selecionar os tapetes de picos 1, 2. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde. O rolo de desvio 1, o rolo de desvio 2, o tapete de dedos rotativo, o tapete de seleção e o tapete de resíduos são ativados automaticamente com as rotações ajustadas.

Conforme o equipamento da máquina, é possível seleccionar o tapete de picos 1 e o tapete de picos 2 de forma independente um do outro.



Para a tecla de função  para seleccionar a rotação mínima para as correias e os tapetes pré-selecionados. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde. As teclas de função  e  nunca podem ser seleccionadas em simultâneo.



Para a tecla de função  para seleccionar a rotação máxima para as correias e os tapetes pré-selecionados. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde. As teclas de função  e  nunca podem ser seleccionadas em simultâneo.



Enquanto a tecla de função  for premida, as correias e os tapetes pré-selecionados são ativados e rodados com a rotação  ou  seleccionada. Ao soltar a tecla de função , todas as correias e os tapetes param de imediato.

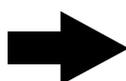
### 6.3.1.3 Menu principal



Todos os submenus do menu principal podem ser seleccionados com a roda rotativa no terminal do trator. Os pontos de menu com fundo cinzento não podem ser seleccionados.



#### INDICAÇÃO



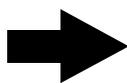
A tecla ESC está quase sempre à sua disposição na área de teclas de função. Ao premir a tecla ESC, retrocede passo a passo até ao ecrã principal. Nos ecrãs onde a tecla ESC não esteja disponível, é possível um outro processo de cancelamento, por ex., ao guardar ajustes.



Com a tecla de função Reset , os ajustes de fábrica da função seleccionada no menu principal são repostos.

#### 6.3.1.3.1 Menu Teclas programáveis (opção)

##### INDICAÇÃO



As funções descritas apenas estão à sua disposição no modo de funcionamento "Campo".



- (1) Tecla programável P1
- (2) Tecla programável P2
- (3) Tecla programável P3
- (4) Tecla programável P4
- (5) Tecla programável P5
- (6) Tecla programável P6

Ao premir uma das seis teclas programáveis, é possível ativar um dos seis ajustes diferentes da máquina. Assim, pode-se aceder novamente aos ajustes ideais para determinados tipos de solo ou condições de arranque recorrentes ao premir apenas um botão.

Depois de premir as teclas programáveis P1, P2, P3, P4, P5 ou P6 e, em seguida, confirmar, a tecla programável ativada é exibida no terminal do trator com fundo verde. Deste modo, é evitada uma ativação inadvertida.

Se o controlo automático do tapete de picos 1/2 estiver ativado, o valor guardado para a altura do tapete de picos 1/2 não é acedido.

Se o ajuste rápido da rotação estiver desbloqueado no posto de seleção, o valor guardado não é acedido.

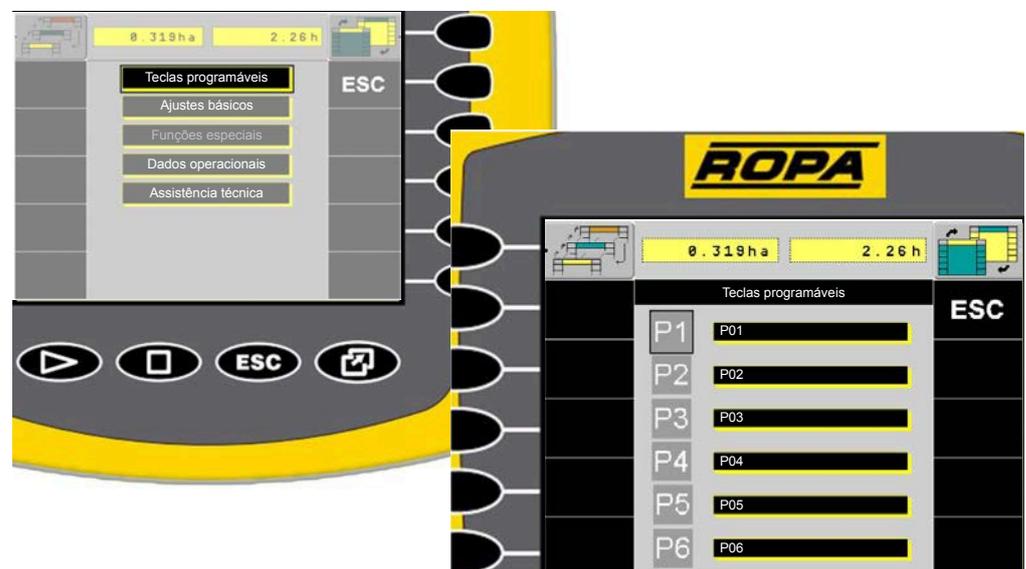
Assim que alterar um valor ajustado com a tecla programável, por ex., o símbolo "P1" será exibido no terminal do trator com fundo branco.



### Guardar ajustes da máquina

Para guardar um ajuste da máquina para cada uma das seis teclas programáveis, é necessário premir a tecla durante mais de 3 segundos. Os limites atuais de aviso de pressão, as rotações atuais e as alturas atuais são guardadas automaticamente. É exibida uma pergunta de segurança para confirmar se pretende efetivamente guardar.

Ao guardar uma função numa tecla programável pela primeira vez, é solicitada a atribuição de um nome ao programa.



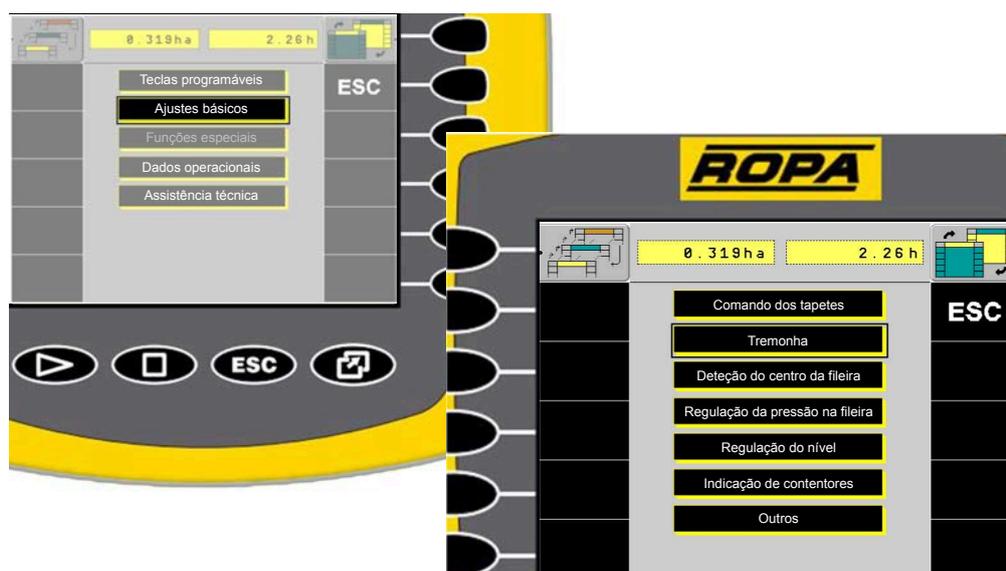
## Funcionamento

### Conceito de operação por ISOBUS

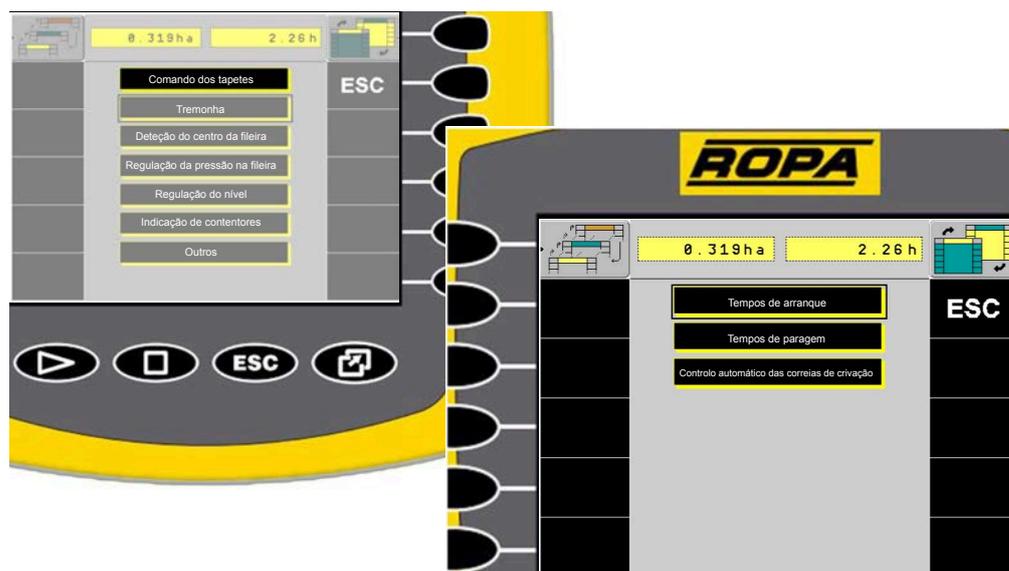
O nome do programa pode ser alterado a qualquer momento. Para isso, o nome do programa que pretende alterar e confirme com a roda rotativa. Surge então uma máscara de entrada. Introduza o novo nome do programa e guarde ou cancele.



#### 6.3.1.3.2 Menu Ajustes básicos



### Submenu Comando dos tapetes



No submenu Comando dos tapetes, é possível ajustar os tempos de arranque e de paragem de todas as correias e os tapetes de acionamento elétrico. Aqui é necessário garantir que os tempos são ajustados no sentido de fluxo da máquina para a desativação e contra o sentido de fluxo de máquina para a ativação. Deste modo, é evitada uma sobrecarga da máquina durante a respetiva ativação e desativação.

Aqui são também ajustadas as rotações mínima e máxima das correias de crivação com o controlo automático opcional das correias de crivação ativado.

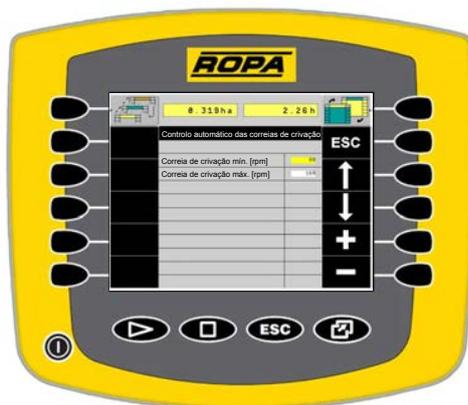


Os tempos de arranque e de paragem do comando dos tapetes são ajustados em segundos. É possível ajustar os tempos de arranque e de paragem para o disco de corte / colhedor para faixas, o canal de crivação, o sacudidor, a desativação do LS, do tapete de picos 1, o tapete de picos 2, o rolo de desvio, do TDR 1/2 e o agitador. O temporizador para os tempos de arranque começa a funcionar quando o colhedor é baixado através do botão de início do campo ou a máquina é ligada manualmente. O temporizador para os tempos de paragem começa a funcionar quando o colhedor é elevado através do botão de fim do campo ou a máquina é desligada manualmente.

Conforme o equipamento da máquina, os tempos de arranque e de paragem ajustáveis podem variar.

## Funcionamento

### Conceito de operação por ISOBUS



Com o controlo automático das correias de crivação, é possível ajustar as rotações mínima e máxima das correias de crivação para a função automática.

### Submenu Tremonha



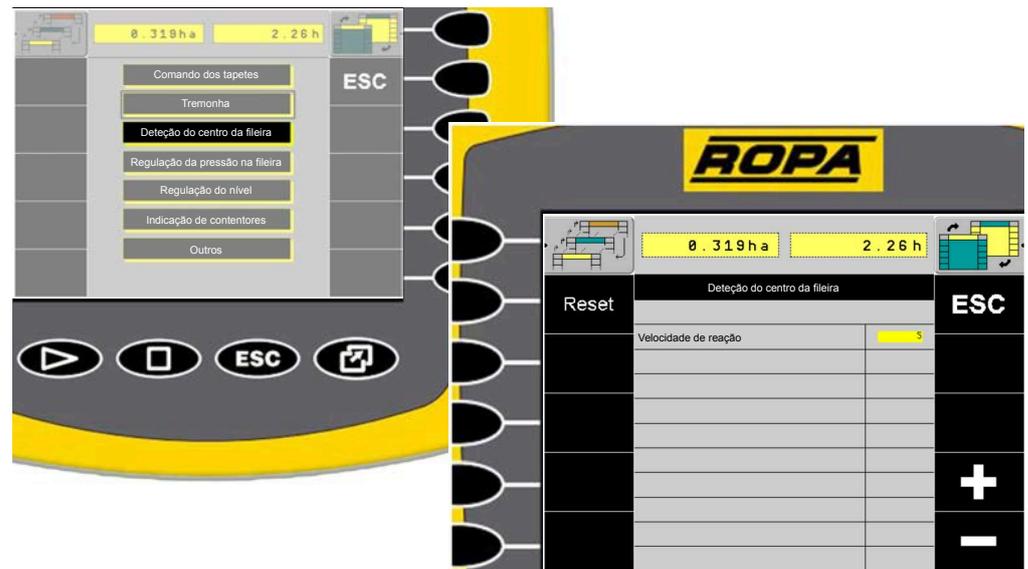
Tempo de paragem do tapete de seleção. ([consultar Página 264](#))

Distância de ultrassom. ([consultar Página 281](#))

Nível de enchimento da tremonha. ([consultar Página 281](#))

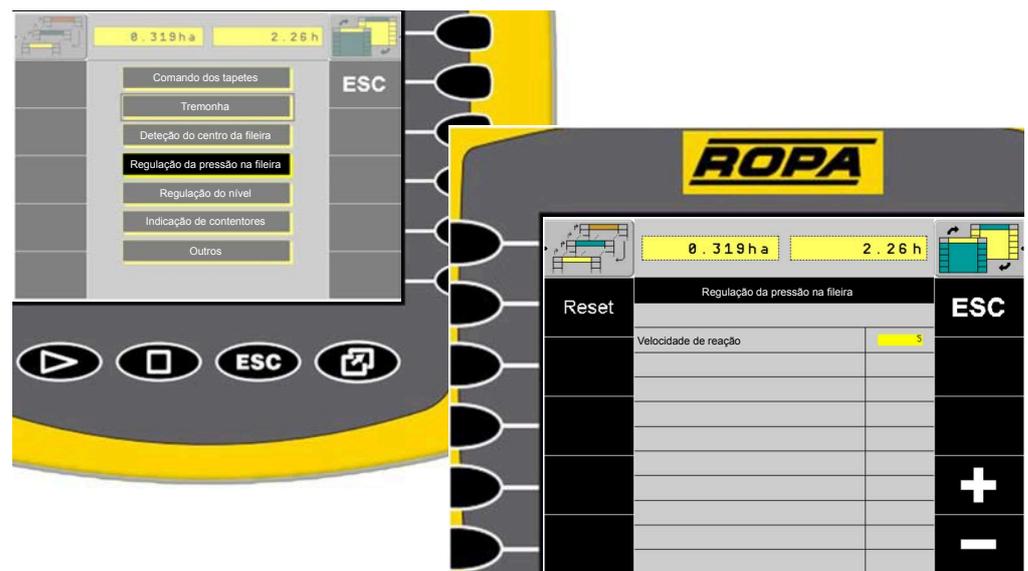
Tempo de bloqueio da base retrátil. ([consultar Página 281](#))

### Submenu Detecção do centro da fileira



Detecção do centro da fileira. ([consultar Página 169](#))

### Submenu Regulação da pressão na fileira

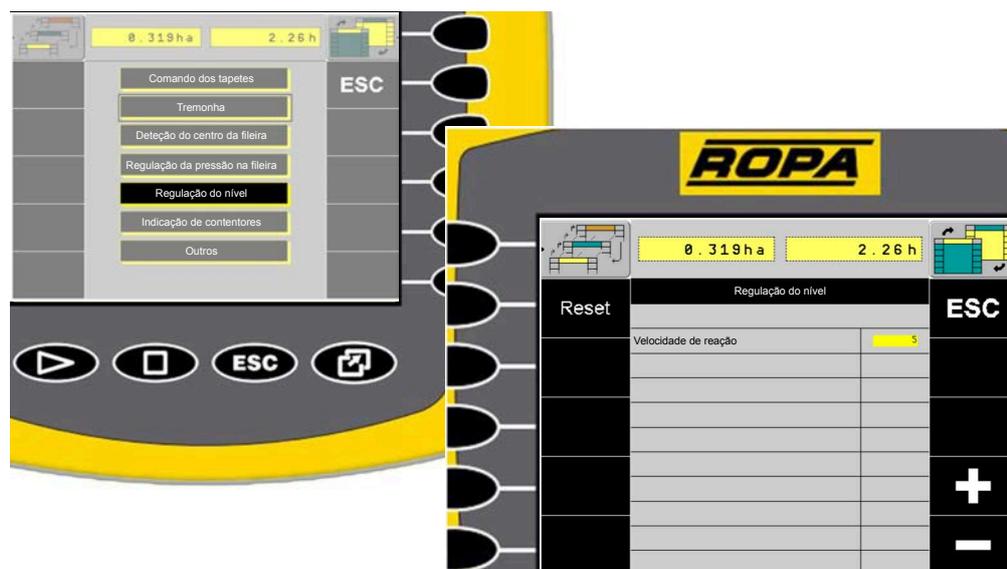


Regulação da pressão na fileira. ([consultar Página 178](#))

## Funcionamento

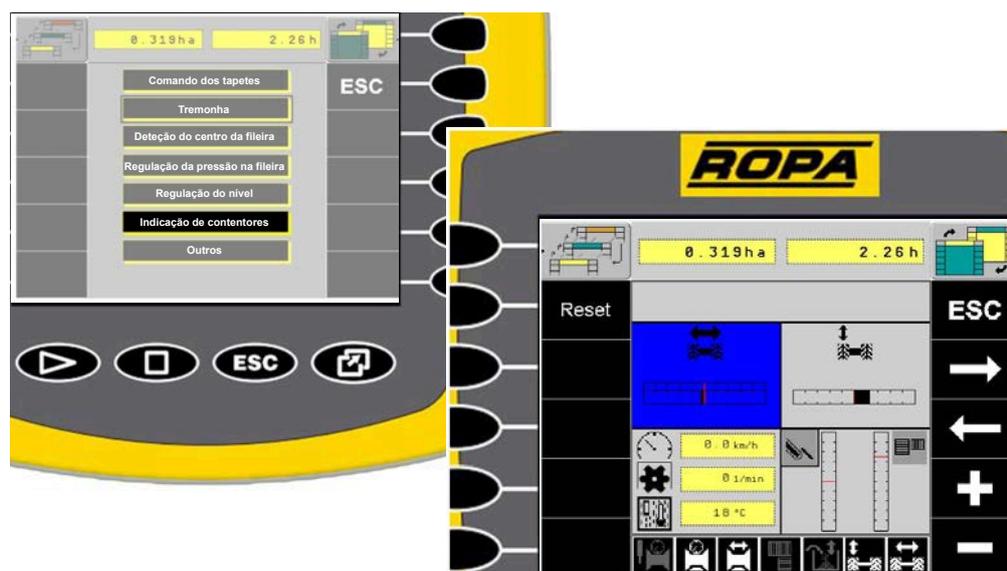
### Conceito de operação por ISOBUS

#### Submenu Regulação do nível



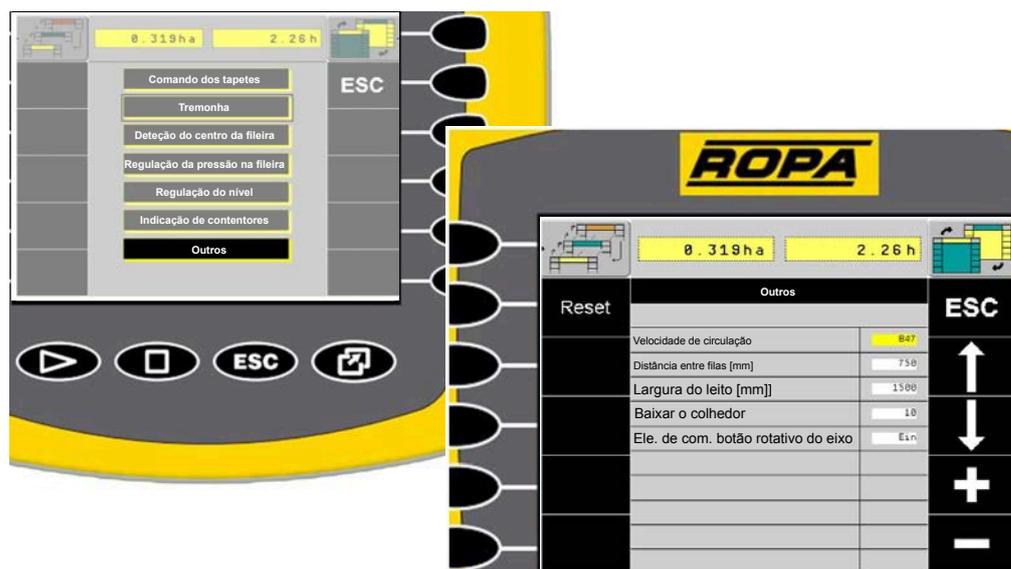
Regulação do nível. (*consultar Página 161*)

#### Submenu Indicação de contentores



No submenu Indicação de contentores, é possível definir os 4 contentores exibidos no menu Funcionamento de campo. Com a tecla **Reset**, o ajuste de fábrica é reposto. Com as teclas **←** e **→** pode selecionar que indicação de contentor deve ser alterada. Selecione o que deve ser representado com as teclas **+** e **-**. Pode cancelar ou guardar com a tecla **ESC**.

### Submenu Outros



No submenu Outros, pode determinar de onde a máquina recebe o sinal de velocidade de circulação. Na versão padrão, o ajuste está no sensor B47 que se encontra na roda esquerda da máquina.

Em tratores equipados com ISOBUS, o ajuste pode ser alterado para a TECU. Aqui, o sinal de velocidade de circulação é recebido pelo trator. Em caso de falha do sinal da TECU, o sinal é recebido automaticamente pelo sensor B47.

Distância entre filas [mm]. ([consultar Página 188](#))

Largura do leito [mm]. ([consultar Página 188](#)), ([consultar Página 191](#)) e ([consultar Página 192](#))

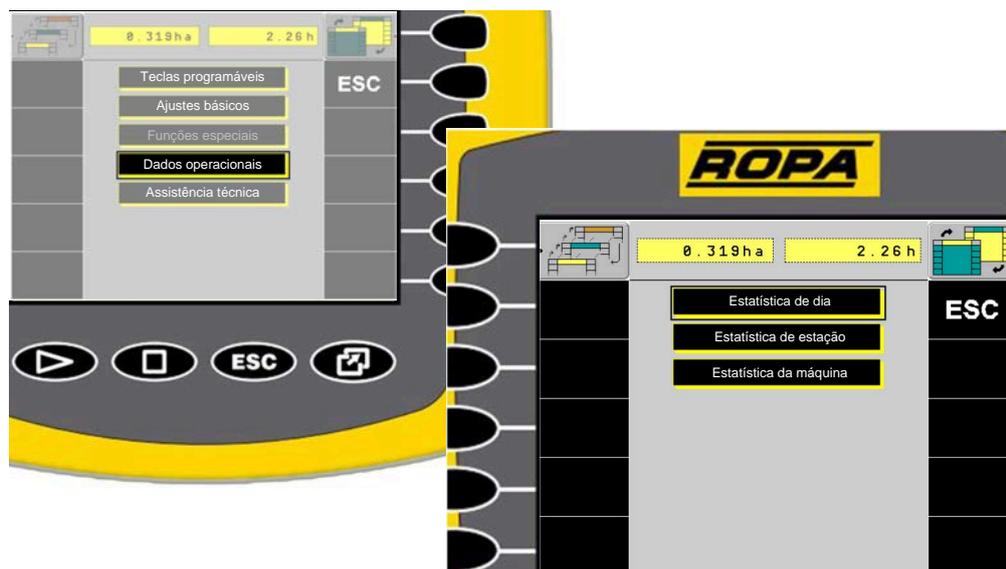
Baixar o colhedor. ([consultar Página 166](#))

O botão rotativo para preparar o eixo pode ser ativado e desativado no elemento de comando direito. Nos elementos de comando do botão rotativo do eixo, "Ein" ativa a preparação do eixo. "Aus" desativa a preparação do eixo.

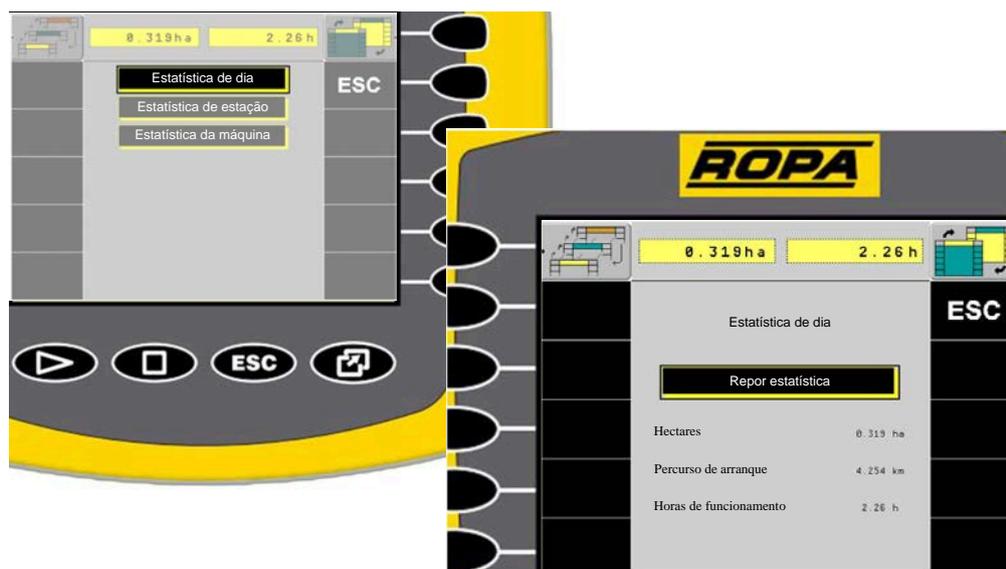
#### 6.3.1.3.3 Menu Funções especiais

Atualmente, não estão memorizadas quaisquer funções no menu Funções especiais e este ponto de menu está bloqueado.

### 6.3.1.3.4 Menu Dados operacionais

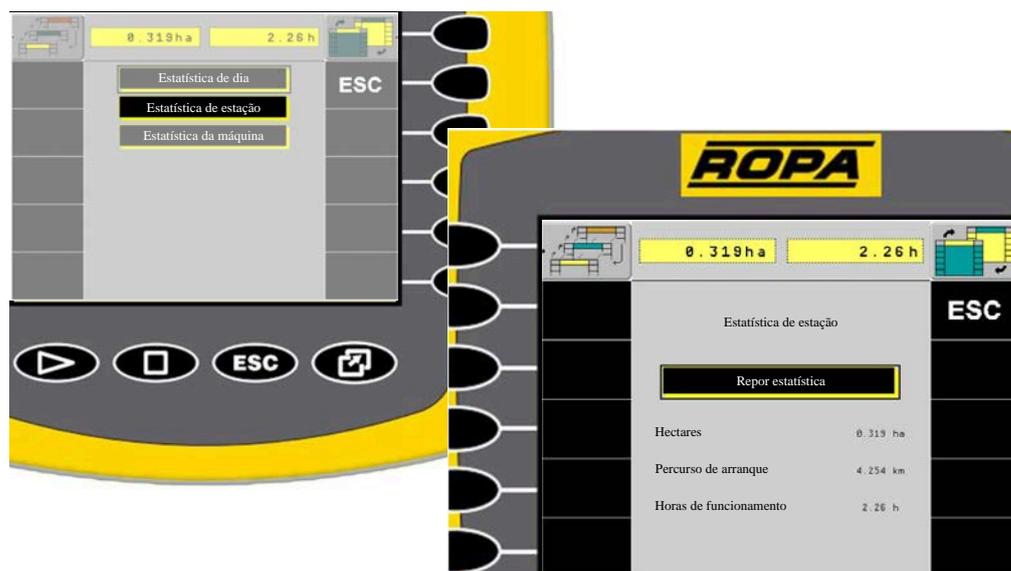


#### Submenu Estatística de dia



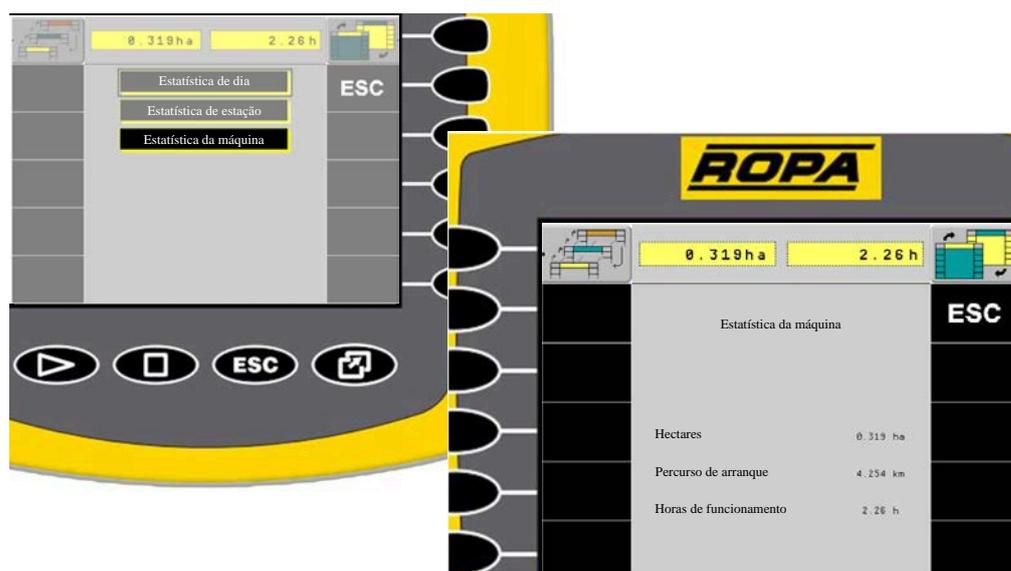
A "Estatística de dia" apenas pode ser apagada se, depois de premir o botão de apagar, confirmar novamente. Deste modo, é evitada uma eliminação inadvertida.

### Submenu Estatística de estação



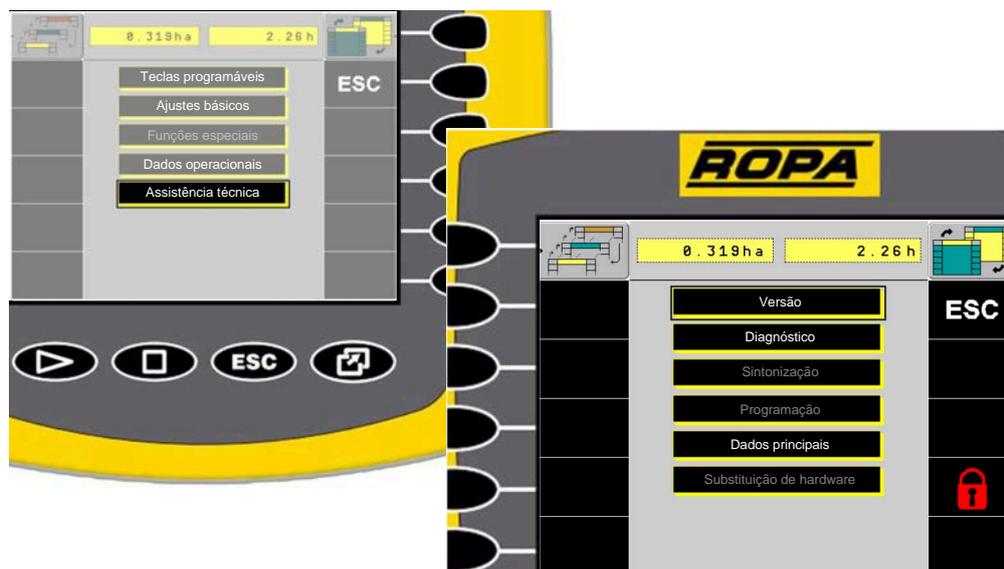
A "Estatística de estação" apenas pode ser apagada se, depois de premir o botão de apagar, confirmar novamente. Deste modo, é evitada uma eliminação inadvertida.

### Submenu Estatística da máquina



Na "Estatística da máquina" não é possível fazer qualquer introdução, nem apagar ou alterar valores.

### 6.3.1.3.5 Menu Assistência técnica



#### Submenu Versão

No menu Assistência técnica, apenas os submenus Versão e Diagnóstico (consultar o capítulo Avarias e resoluções, [consultar Página 371](#)) são importantes para o condutor. Os submenus Sintonização e Programação apenas estão acessíveis após a introdução de um código de assistência técnica.

---

**PERIGO**

Por motivos de segurança, o acesso a estes menus está bloqueado com um código especial. Se forem realizados ajustes incorretos nestes menus ou se as disposições de segurança aplicáveis forem desrespeitadas ou não suficientemente cumpridas, tal pode resultar em acidentes muito graves com ferimentos fatais. Em muitos casos, a máquina pode sofrer danos graves que acarretam reparações dispendiosas ou longos períodos de paragem. Por isso, o acesso a estes menus apenas é permitido após contacto telefónico direto com o fabricante ou com pessoas que estejam expressamente autorizadas pelo fabricante para o efeito.

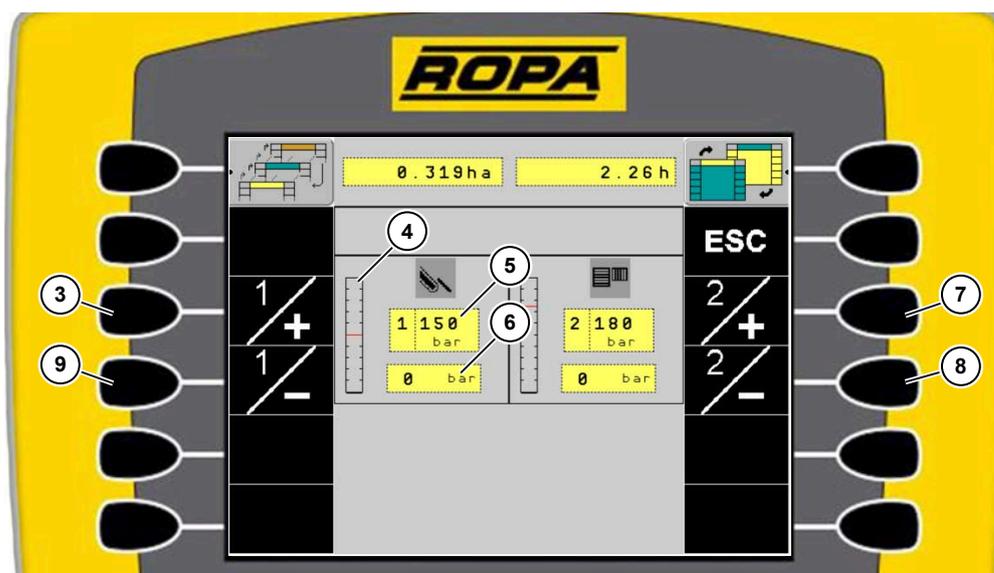
---

### 6.3.1.4 Ajustar os limites de aviso



- (1) Ajuste da pressão de aviso dos tapetes no menu Canal de crivação
- (2) Ajuste da pressão de aviso dos tapetes no menu Separação

A monitorização da pressão pode ser selecionada diretamente no menu Canal de crivação (1), ao premir o botão cinzento ou a tecla de função, ou no menu Separação (2), ao premir a tecla de função no terminal do trator.



- (3) Tecla de função para aumentar a pressão de aviso do canal de crivação
- (4) Indicação de pressão real/limite de aviso
- (5) Limite de aviso
- (6) Pressão real
- (7) Tecla de função para aumentar a pressão de aviso do tapete de picos
- (8) Tecla de função para diminuir a pressão de aviso do tapete de picos
- (9) Tecla de função para diminuir a pressão de aviso do canal de crivação

---

## Funcionamento

### Conceito de operação por ISOBUS

---

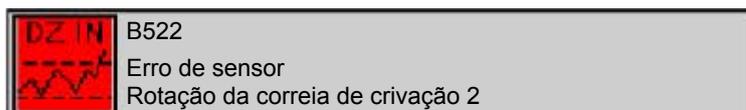


O ajuste da pressão de aviso dos tapetes é acedido com a tecla de função . A pressão real atual (6) e o limite de aviso (5) ajustável através de teclas de função são exibidos em bar, e a combinação de pressão real e limite de aviso (4) é representada num gráfico.

Com a tecla de função para aumentar a pressão de aviso do canal de crivação (3), o limite de aviso para o canal de crivação é aumentado. Com a tecla de função para diminuir o limite de aviso do canal de crivação (9), o limite de aviso para o canal de crivação é diminuído.

Com a tecla de função para aumentar a pressão de aviso do tapete de picos (7), o limite de aviso para o tapete de picos é aumentado. Com a tecla de função para diminuir o limite de aviso do tapete de picos (8), o limite de aviso para o tapete de picos é diminuído.

### 6.3.1.5 Indicações de aviso e de estado no terminal do trator



Quando ocorrem falhas de funcionamento, surgem mensagens de erro no terminal do trator. Ao mesmo tempo, é realizado um registo na memória de erros. No caso de indicações de aviso vermelhas, a máquina deve ser imediatamente desligada, de modo a evitar danos na máquina. Sob a sua exclusiva responsabilidade, pode ligar novamente a máquina, por ex., para parar a máquina em segurança.

#### Indicações de aviso vermelhas

	Nível de óleo hidráulico demasiado baixo		Tensão da bateria do trator demasiado baixa ou alta (inferior a 12 V ou superior a 16 V)
	Óleo hidráulico demasiado quente		Interruptor de desativação de emergência premido
	Pressão de retorno do trator demasiado elevada		Botão STOP de elementos de comando
	Rotação do eixo de tomada de força demasiado elevada		Perigo para pessoas e a máquina

#### Indicações informativas vermelhas sobre problemas eletrónicos

	Sinal de rotação num intervalo não permitido		Erro na cópia de segurança de dados
	Sinal analógico num intervalo não permitido		Configuração incorreta da máquina
	Deteção de rutura de cabo ou curto-circuito		Problema de comunicação com o aparelho de comando
	Erro interno na memória EEPROM		Erro no acionamento do fuso de elevação

## Funcionamento

Conceito de operação por ISOBUS

### Outras indicações de aviso e indicações informativas sobre a operação

	Timão sem posição de estrada Colocar na posição de estrada		Eixo não na posição central Colocar o eixo na posição central
	Rotação do eixo de tomada de força demasiado reduzida Aumentar a rotação do eixo de tomada de força		Desativação de emergência não acionada Acionar a desativação de emergência do trator
	Buzina do posto de seleção acionada		A tremonha deve ser recolhida Baixar o tapete de enchimento
	Adaptar a velocidade Circular mais devagar		Tremonha cheia
	A tremonha deve ser elevada Virar o timão para a direita		A tremonha deve ser elevada Virar o timão para a esquerda
	Limite de aviso atingido SP do canal de crivação		Bloqueio Rotação da correia de crivação 1/2
	Limite de aviso atingido SP do tapete de picos		Compensação zero do atuador linear ativa
	Desativação de emergência ativada Desbloquear desativação de emergência		

**Indicações de estado das funções automáticas**

	Alívio da pressão na fileira desativado		Alívio da pressão na fileira ativado
	Alívio da pressão na fileira pré-selecionado		
	Regulação da pressão na fileira desativada		Regulação da pressão na fileira ativada
	Regulação da pressão na fileira pré-selecionada		
	Deteção do centro da fileira desativada		Deteção do centro da fileira ativada
	Deteção do centro da fileira pré-selecionada		
	Controlo automático do tapete de picos 1/2 desativado		Controlo automático do tapete de picos 1/2 ativado
	Controlo automático do tapete de picos 1/2 pré-selecionado		
	Enchimento automático desativado		Enchimento automático ativado
	Enchimento automático pré-selecionado		
	Compensação da inclinação desativada		Compensação da inclinação ativada
	Compensação da inclinação pré-selecionada		
	Direção das rodas desativada		Direção das rodas ativada
	Direção das rodas pré-selecionada		

### 6.3.2 Terminal da máquina (opção)



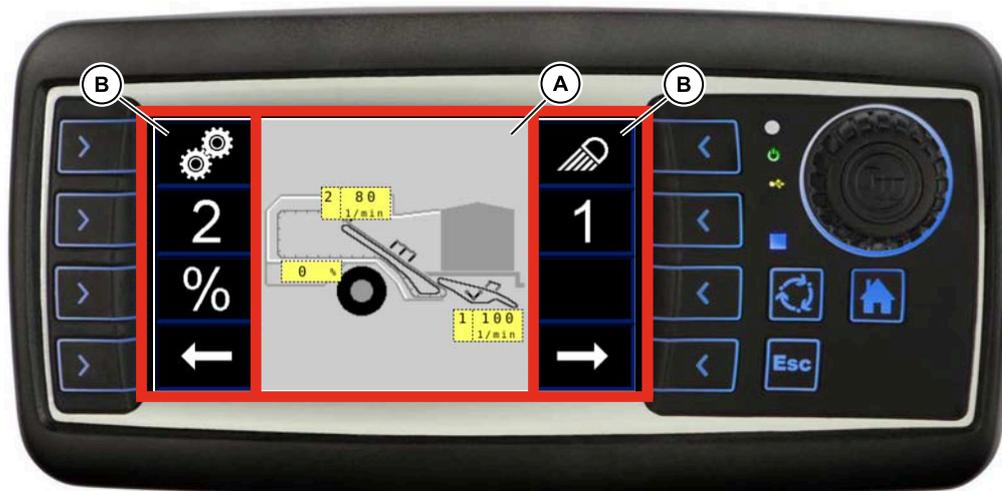
**(1)** Terminal da máquina

A operação da máquina está dividida em dois elementos essenciais: a operação no trator e a operação na máquina.

A máquina possui um terminal para máquina **(1)** com conceito de operação por ISOBUS de fácil utilização e outras opções de ajuste elétrico através de botões.

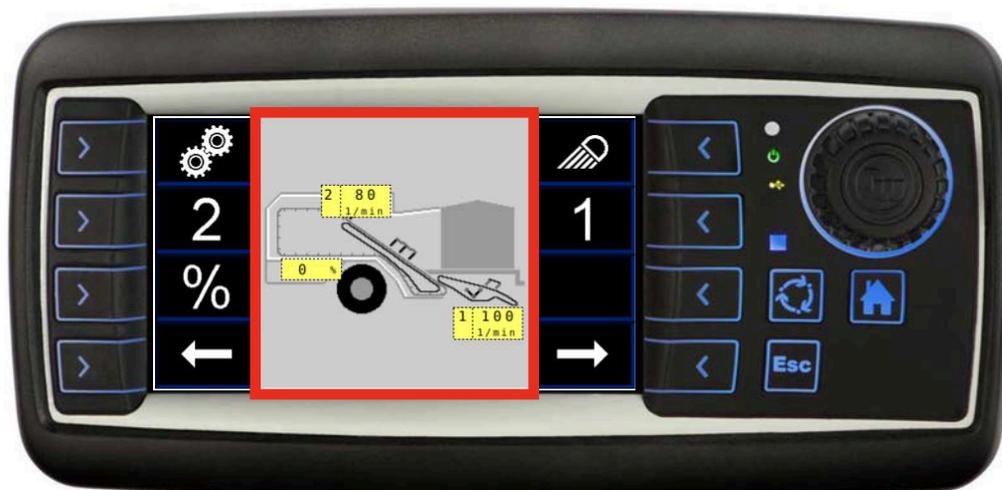
Pode navegar nos menus ao premir as teclas de função no terminal da máquina.

### 6.3.2.1 Áreas de indicação do terminal da máquina



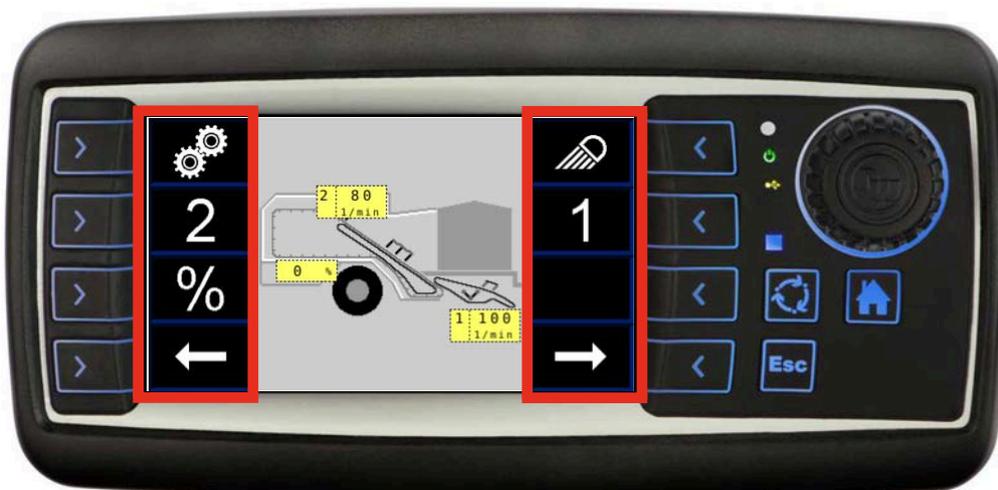
- (A) Área de indicação de ecrãs de trabalho
- (B) Área de indicação de teclas de função

#### [A] Área de indicação de ecrãs de trabalho



Na área de indicação de ecrãs de trabalho, são exibidos todos os estados da máquina ajustáveis a partir do posto de seleção.

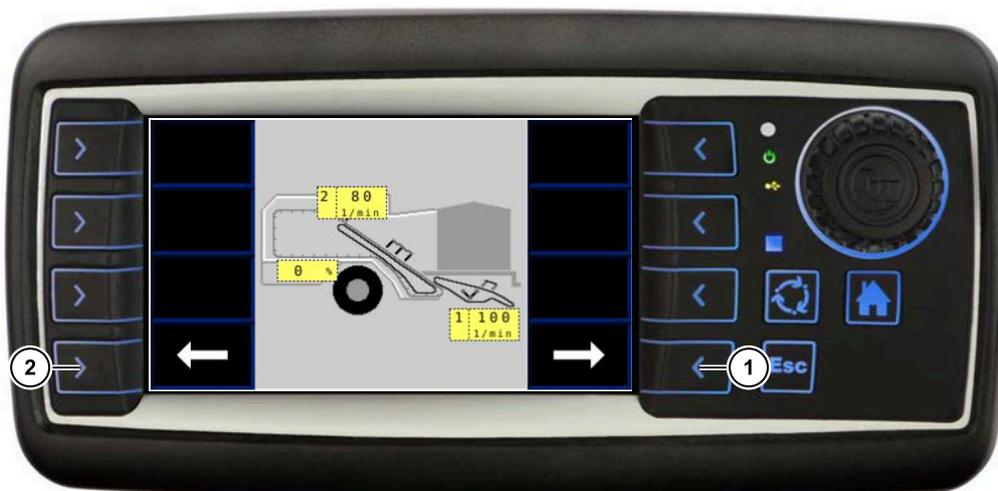
**[B] Área de indicação de teclas de função**



A representação das teclas de função é realizada da esquerda para a direita na área de indicação de ecrãs de trabalho.

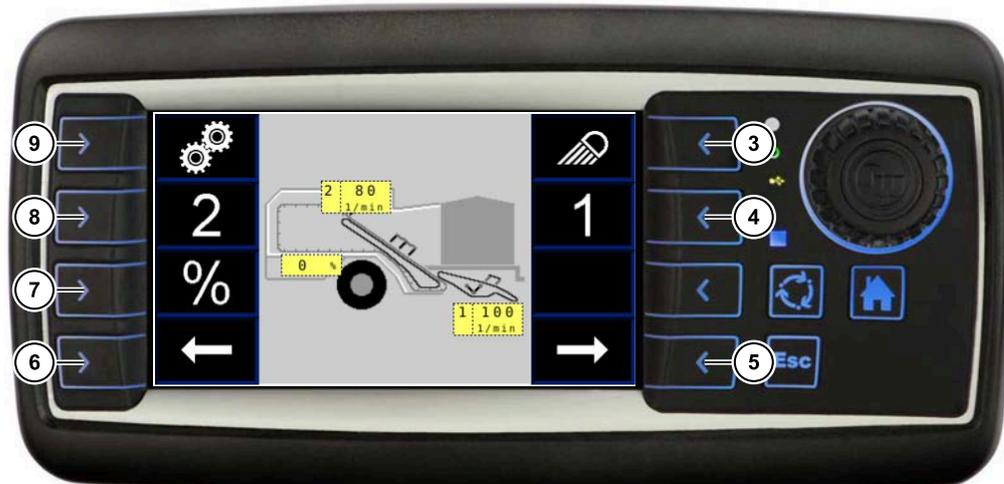
**6.3.2.1.1 Menu do posto de seleção 1**

**Menu do posto de seleção 1 do terminal bloqueado**



- (1) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (2) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda

**Menu do posto de seleção 1 do terminal desbloqueado**



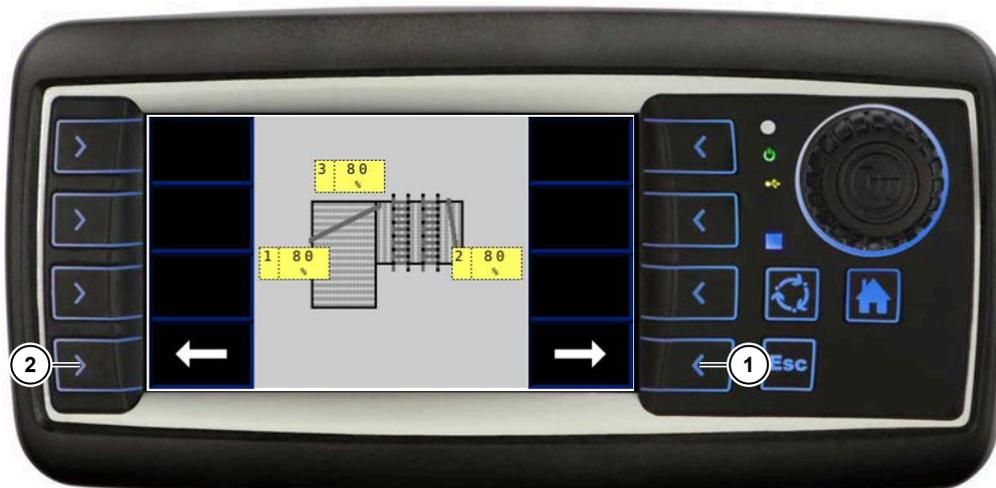
- (3) Tecla de função de faróis de trabalho
- (4) Tecla de função de rotação da correia de crivagem 1
- (5) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (6) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (7) Tecla de função de rotação da correia de rama
- (8) Tecla de função de rotação da correia de crivagem 2
- (9) Tecla de função de rotação sincronizada das correias de crivagem

No menu do posto de seleção 1, após o desbloqueio do terminal do trator, é possível ligar e desligar os faróis de trabalho (3) e ajustar as rotações da correia de crivagem 1 (4) (*consultar Página 198*), da correia de crivagem 2 (8) (*consultar Página 209*) e da correia de rama (*consultar Página 222*) (7). Aqui, as correias de crivagem também podem ser ajustadas de forma sincronizada (9) (*consultar Página 213*). A rotação das correias de crivagem é ajustada em rpm. A rotação da correia de rama pode ser reduzida como percentagem da rotação da correia de crivagem 2.

A rotação mínima das correias de crivagem é de 50 rpm e a rotação máxima é de 200 rpm. A rotação da correia de rama pode ser reduzida num intervalo de 0% a -10% em relação à correia de crivagem 2.

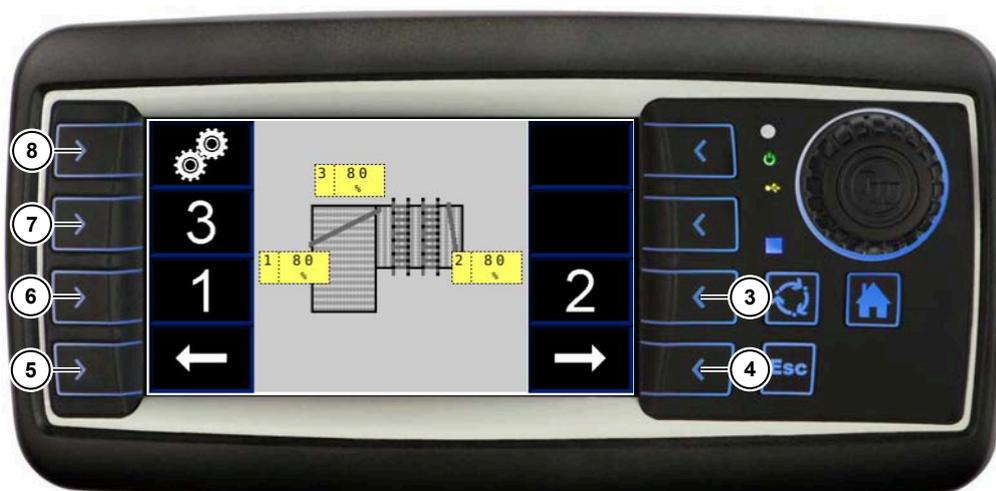
### 6.3.2.1.2 Menu do posto de seleção 2

#### Menu do posto de seleção 2 do terminal bloqueado



- (1) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (2) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda

#### Menu do posto de seleção 2 do terminal desbloqueado



- (3) Tecla de função de rotação do tapete de picos 2
- (4) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (5) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (6) Tecla de função de rotação do tapete de picos 1
- (7) Tecla de função de rotação do rolo de desvio 1
- (8) Tecla de função de rotação sincronizada dos tapetes de picos

No menu do posto de seleção 2, após o desbloqueio do terminal do trator, é possível ajustar as rotações do tapete de picos 1 (6) ([consultar Página 230](#)), do tapete de picos 2 (3) ([consultar Página 241](#)) e do rolo de desvio 1 (7) ([consultar Página 235](#)). Aqui, os tapetes de picos também podem ser ajustados de forma sincronizada (8) ([consultar Página 259](#)). A rotação dos tapetes de picos é ajustada em %.

A rotação mínima dos tapetes de picos e do rolo de desvio 1 é de 30% e a rotação máxima é de 100%.

### 6.3.2.1.3 Menu do posto de seleção 3

#### Menu do posto de seleção 3 do terminal bloqueado



- (1) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (2) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda

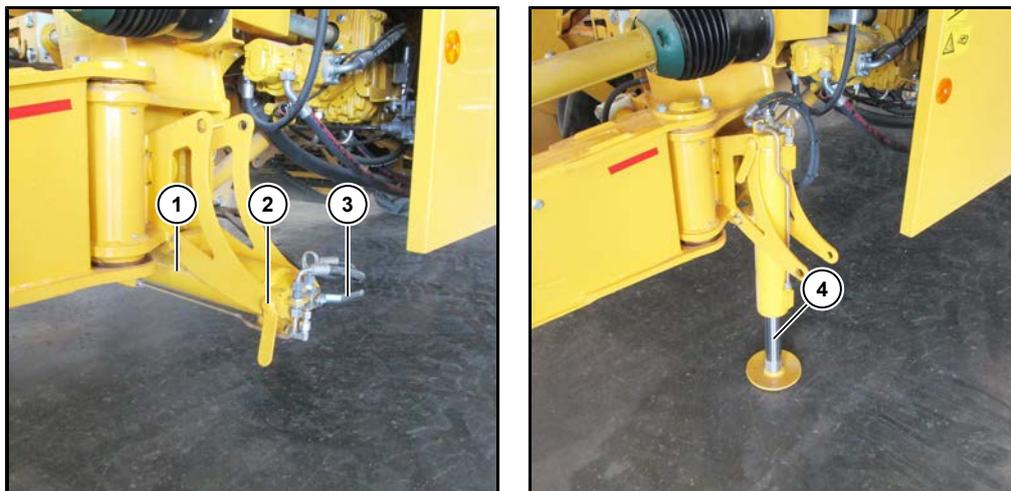
#### Menu do posto de seleção 3 do terminal desbloqueado



- (3) Tecla de função de sacudidor
- (4) Tecla de função de rotação do TDR 1
- (5) Tecla de função de profundidade de arranque
- (6) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (7) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (8) Tecla de função de inclinação do tapete de picos 1/2
- (9) Tecla de função de rotação do TDR 2
- (10) Tecla de função de agitador

No menu do posto de seleção 3, após o desbloqueio do terminal do trator, é possível ajustar a intensidade do sacudidor (3) ([consultar Página 203](#)) e do agitador (10) ([consultar Página 206](#)), as alturas da profundidade de arranque (5) ([consultar Página 174](#)) e do tapete de picos 1/2 (8) ([consultar Página 254](#)) e as rotações do TDR 1 (4) ([consultar Página 247](#)) e do TDR 2 (9) ([consultar Página 247](#)).

## 6.4 Pé de apoio



- (1) Pé de apoio na posição de trabalho da máquina
- (2) Pino de segurança com cavilha de segurança no pé de apoio
- (3) Válvula de corte do pé de apoio
- (4) Pé de apoio na posição de estacionamento da máquina

A máquina está equipada com um pé de apoio hidráulico. Este destina-se a um estacionamento seguro da máquina.

A válvula de corte (3) deve ser sempre mantida na posição fechada, exceto imediatamente antes de um movimento do pé de apoio. Após o fecho da válvula de corte, o aparelho de comando de ação dupla do trator deve ser descarregado.

Imediatamente após o acoplamento da máquina, o pé de apoio deve ser colocado na posição de trabalho da máquina (1). Apenas assim é garantida uma distância ao solo suficiente nesta área da máquina. Para isso, é necessário utilizar sempre o pino de segurança com cavilha de segurança (2) no pé de apoio.

Apenas é permitido estacionar a máquina sobre o pé de apoio (4) depois de bloquear previamente a máquina para impedir que esta se desloque.

### ATENÇÃO



#### Perigo de danos na máquina.

Se o pé de apoio for completamente estendido e estiver exposto à radiação solar, pode ocorrer uma expansão do óleo no pé de apoio e, deste modo, as vedações podem sofrer danos.

- Nunca estender completamente o pé de apoio.
- Se, para desacoplar a máquina, for necessário estender completamente a máquina, recolher imediatamente o pé de apoio em seguida em 10 mm.

## 6.5 Acoplar / Desacoplar a máquina

### 6.5.1 Acoplar a máquina

Para acoplar a máquina a um trator adequado, proceda do seguinte modo:

- Aproxime o trator em marcha-atrás do ponto de acoplamento da máquina e pare um pouco antes.
- Desmonte o sistema de tranca do anel de reboque e guarde-o.
- Conecte as duas mangueiras hidráulicas do pé de apoio a um aparelho de comando adequado do trator. O aparelho de comando não pode encontrar na posição flutuante.



**(1)** Válvula do pé de apoio fechada

- Abra a válvula do pé de apoio e, de necessário, desloque o pé de apoio para a altura necessária para acoplar a máquina.
- Recue cuidadosamente o trator até o engate de reboque poder encaixar bem e puxe o travão de mão.
- Recolha completamente o pé de apoio, bloqueie a válvula de corte do pé de apoio e despressurize as mangueiras hidráulicas.
- Desligue o trator e fixe a ligação entre o trator e a máquina.
- Rebata o pé de apoio e fixe-o com o pino de segurança com cavilha, de modo a garantir uma distância ao solo suficiente.
- Com o trator desligado e bloqueado para impedir que se desloque, conecte as mangueiras dos travões da máquina ao trator.

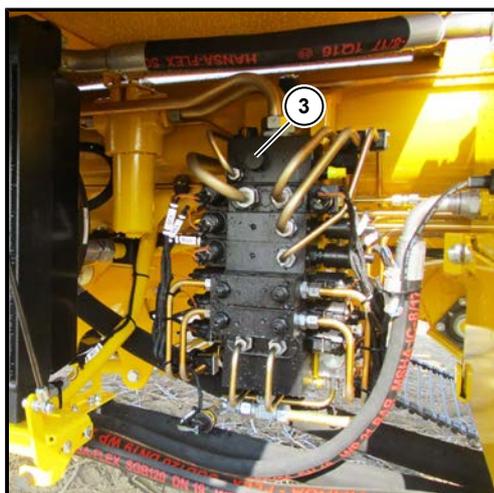
## Funcionamento

### Acoplar / Desacoplar a máquina



#### (2) Eixo de transmissão fixado

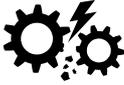
- Com o trator desligado, insira o eixo de transmissão de ângulo amplo (2) até este engatar e certifique-se de que a proteção contra torção / corrente de segurança da proteção do eixo de transmissão está instalada.



#### (3) Parafuso LS do bloco de 6 válvulas sensíveis a carga

- Conecte as mangueiras hidráulicas do sistema hidráulico do trator à máquina. Se for utilizado o LS do trator, enroque completamente o parafuso LS (3) no bloco de 6 válvulas sensíveis a carga. Se for utilizado um aparelho de comando do trator, desenrosque completamente o parafuso LS do bloco de 6 válvulas sensíveis a carga.
- Conecte a ficha ISOBUS e a ficha para as luzes do veículo ao trator.
- Na cabina do trator, conecte o interruptor de desativação de emergência e o monitor de vídeo opcional do sistema de vídeo opcional.
- Verifique as luzes do veículo, remova os calços e solte o travão de imobilização da máquina.
- Inicie a marcha apenas quando se tiver formado uma pressão suficiente no sistema de travagem.

**ATENÇÃO**



**Perigo de danos no sistema hidráulico!**

Se o parafuso LS na placa de entrada do bloco de 6 válvulas sensíveis a carga estiver incorretamente ajustado, podem ocorrer danos muito graves no sistema hidráulico da máquina. O parafuso LS tem de estar sempre ajustado num dos dois batentes e nunca pode ser regulado com o trator ligado.

- Em tratores com sistema hidráulico fechado CC/LS (closed center), o parafuso LS deve ser enroscado na placa de entrada do bloco de controlo até ao batente.
- Em tratores com sistema hidráulico aberto OC (open center), o parafuso LS deve ser desenroscado da placa de entrada do bloco de controlo até ao batente.

**ATENÇÃO**



**Perigo de danos no sistema hidráulico!**

Se as mangueiras hidráulicas no trator estiverem incorretamente fechadas, podem ocorrer danos muito graves no sistema hidráulico da máquina. É necessário ter especial atenção à colocação correta das mangueiras de retorno. Se estas não estiverem fechadas ou estiverem incorretamente fechadas e existir pressão no avanço da máquina, ocorrem danos muito graves no sistema hidráulico da máquina!

- É necessário garantir que no acoplamento das tubagens hidráulicas, os engates hidráulicos são encaixados corretamente.
- Acoplar corretamente as tubagens hidráulicas no trator, por exemplo, avanço com avanço e retorno com retorno.
- Para o retorno da máquina, utilize um retorno livre suficientemente grande no trator para que não se forme qualquer pressão dinâmica.

**PERIGO**



**Perigo de danos pessoais e na máquina!**

A máquina não pode ser operada sem uma mangueira de retorno corretamente ligada.

Em caso de falha dos dispositivos de segurança, existe o perigo de danos pessoais e danos graves na máquina.

## 6.5.2 Desacoplar a máquina

Para desacoplar a máquina de um trator, proceda do seguinte modo:

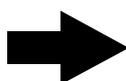
- Estacione a máquina numa superfície plana.
- Desligue o trator e bloqueie-o para impedir que se desloque.
- Coloque dois calços sob as rodas da máquina e puxe o travão de imobilização da máquina.
- Desconecte o sistema elétrico da máquina das ligações do trator, a ficha ISOBUS e a ficha do veículo.
- Solte a cablagem da desativação de emergência do trator e do sistema de vídeo opcional.
- Retire o eixo de transmissão da máquina do trator.
- Retire as mangueiras hidráulicas da máquina, incluindo as duas mangueiras hidráulicas para o pé de apoio.
- Una a mangueira de avanço e a mangueira de retorno do sistema hidráulico do trator.
- Rebata o pé de apoio e fixe-o com o pino de segurança com cavilha.
- Abra a válvula de corte do pé de apoio e, em seguida, abra a proteção da ligação entre o trator e a máquina.
- Ligue o trator, desloque o pé de apoio para a altura necessária para desacoplar a máquina e avance o trator um pouco até o ponto de acoplamento estar completamente livre.
- Caso o pé de apoio esteja completamente estendido, recolha novamente o pé de apoio em 10 mm.



(1) Válvula de corte do pé de apoio fechada

- Bloqueie a válvula de corte do pé de apoio (1), despressurize as duas mangueiras hidráulicas do pé de apoio e, em seguida, desconecte-as do trator.
- Monte o sistema de tranca do anel de reboque da máquina (*consultar Página 44*).

### INDICAÇÃO



Depois de desacoplar a máquina, una sempre a mangueira de avanço e a mangueira de retorno do sistema hidráulico do trator!

Por motivos de segurança, está montada uma válvula de retenção na mangueira de retorno. Com a exposição à radiação solar, forma-se uma pressão na mangueira de retorno entre o acoplamento e a válvula de retenção, tornando impossível o acoplamento ao trator. Ao unir a mangueira de retorno à mangueira de avanço, não se forma qualquer pressão.

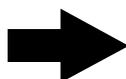
---

## 6.6 Circulação em estrada

### 6.6.1 Aspectos gerais

É máquina é considerada como máquina de trabalho rebocada no território da União Europeia. Este tipo de veículo está sujeito a disposições e obrigações muito específicas que podem divergir de país para país. Dentro de cada país, também são possíveis diferenças nas obrigações individuais determinadas pelas respetivas autoridades rodoviárias. De qualquer modo, cabe ao proprietário garantir que a máquina é equipada com os dispositivos e meios auxiliares necessários na sua região, como por ex., triângulo de sinalização, luz de aviso no trator, entre outros, e que estes dispositivos são constantemente transportados em estado funcional.

#### INDICAÇÃO



A empresa ROPA indica expressamente que apenas o condutor e o proprietário são sempre responsáveis pelo cumprimento das respetivas disposições e obrigações das autoridades rodoviárias competentes.

#### **De modo geral, para o território da República Federal da Alemanha, aplica-se o seguinte:**

Antes de circular em vias públicas:

- a tremonha deve ser esvaziada.
- a tremonha deve ser recolhida para a posição de transporte.

Para isso:

- baixar completamente a tremonha.
- baixar completamente o tapete de enchimento da tremonha.
- virar completamente o dispositivo de enchimento de caixas opcional para trás.
- abrir completamente a tremonha articulada opcional.
- recolher a secção articulada da tremonha para a posição de transporte.
- o colhedor deve ser completamente elevado e fixado.
- o recipiente de triagem e a caixa de recolha devem ser esvaziados e fechados.
- a escada de acesso no posto de seleção direito deve ser virada para cima e fixada.
- a escada de acesso no posto de seleção esquerdo na caixa de recolha incorporada a partir do ano de fabrico de 2022 deve ser fechada e fixada.
- a máquina deve ser acoplada a um veículo trator aprovado para circulação em vias públicas.
- o pé de apoio deve ser colocado na posição de trabalho e fixado e a respetiva válvula de corte deve ser fechada.
- a direção das rodas traseiras deve ser direcionada para a posição de 0°.
- o timão deve ser completamente virado para dentro.
- a segurança operacional e rodoviária da máquina deve ser verificada.
- a máquina deve ser limpa de modo adequado.
- o sistema de inclinação opcional da máquina deve ser alinhado para posição neutra.
- o tudo de pressão P no trator deve ser retirado.
- todos os faróis de trabalho devem ser desligados.
- o modo de funcionamento "Estrada" deve ser acionado no terminal do trator (premir o interruptor de desativação de emergência no elemento de comando de arranque).

**Outras obrigações para o funcionamento da máquina:**

Antes da circulação em estradas e vias públicas, a máquina deve ser limpa até que:

- o peso total permitido não seja excedido,
- todas as placas de aviso estejam perfeitamente visíveis,
- todos os indicadores de direção e dispositivos de iluminação estejam limpos e funcionais,
- não haja a possibilidade de queda de pedras, terra, rama ou restos de produto da colheita da máquina, obstruindo os outros utentes da estrada.

Enquanto máquina de trabalho rebocada com uma velocidade máxima de 40 km/h ou 25 km/h, a máquina está sujeita à necessidade de autorização e matrícula. Além disso, a máquina deve estar abrangida por um seguro de responsabilidade civil do proprietário do veículo, de acordo com as disposições locais aplicáveis.

Devem estar sempre cumpridas as seguintes obrigações:

- Deve ser designado um instrutor que forneça ao condutor do veículo as indicações necessárias para uma condução segura (por ex., em cruzamentos e entroncamentos, ao circular em marcha-atrás ou com condições meteorológicas adversas), caso a condução segura do veículo não esteja garantida de outra forma.
- Apenas pessoas que estejam familiarizadas com o local e sejam experientes e idóneo devem ser designadas como condutores e acompanhantes (instrutores).
- O veículo apenas pode ser conduzido em estradas e vias públicas por condutores que possuam a licença necessária e válida (carta de condução). Além da carga de condução válida, o condutor também deve trazer consigo a aprovação de marca e modelo da máquina e, se aplicável, o certificado de isenção atual e válido na versão original.
- Coletes refletivos, um kit de primeiros socorros e um triângulo de sinalização devem ser transportados no veículo trator, num local bem acessível.
- Não é permitido transportar ninguém nas plataformas do posto de seleção.
- Antes do início de um período de trabalho, o proprietário do veículo ou o seu representante deve instruir detalhadamente cada condutor sobre os seus deveres especiais de condução segura do veículo. A instrução deve ser confirmada pelos condutores através da sua assinatura. O proprietário do veículo deve conservar as confirmações durante, pelo menos, um ano. Pode encontrar um formulário para estas instruções no capítulo 9 (*consultar Página 408*). A ROPA recomenda que este formulário seja copiado antes do preenchimento.
- Conforme anteriormente indicada, as autoridades rodoviárias locais componentes podem determinar obrigações adicionais ou diferentes das disposições apresentadas. É da exclusiva responsabilidade do proprietário e do condutor do veículo informar-se sobre essas disposições e cumpri-las.
- Se peças ou funções, cuja composição ou validade são prescritas, foram posteriormente alteradas, a "Aprovação de marca e modelo" perde a validade e é necessário solicitar uma nova "Aprovação de marca e modelo" através dos respetivos procedimentos administrativos do país.

## 6.7 Sistema de travagem

Na versão padrão, a máquina foi concebida com um sistema de travagem de ar comprimido de duas tubagens como travão de serviço e com um travão de imobilização de fuso como travão de estacionamento. Para a exportação para determinados países, a máquina está equipada com um sistema de travagem hidráulico.

O travão de serviço é acionado através do pedal do travão no fundo da cabina do trator. O travão de estacionamento é acionado na máquina através do travão de imobilização de fuso.

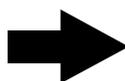
### PERIGO



#### Perigo de morte em caso de travões com defeito.

- Antes de cada deslocação, o funcionamento dos travões deve ser verificado!
- Os sistemas de travagem devem ser submetidos regularmente a uma verificação minuciosa!
- Trabalhos de ajuste e reparação nos travões apenas podem ser realizados por pessoal especializado e formado.

### INDICAÇÃO



A permissão de modelo da UE a partir do ano de fabrico de 2021 aplica-se apenas para máquinas da variante de 40 km/h e de equipamento do travão pneumático. A permissão de modelo da UE a partir do ano de fabrico de 2021 não se aplica a máquinas da variante de 25 km/h e de equipamento de travão hidráulico.

### 6.7.1 Travão de serviço pneumático

O travão de serviço pneumático é acionado através do pedal do travão no fundo da cabina do trator. Este atua sobre os eixos do trator e sobre o eixo da máquina. O travão apenas funciona na máquina caso se tenha formado pressão suficiente no sistema pneumático. Se o travão de serviço não estiver suficientemente funcional (por ex., pressão de reserva demasiado reduzida), o sistema de travagem deve ser verificado de imediato.

### PERIGO



**Caso surja, na área de indicação do trator, um símbolo de aviso que indique que foram detetados problemas com o sistema de travagem, existe um elevado perigo de morte para o condutor, para as pessoas que se encontrem nas proximidades, assim como para outros utentes da estrada.**

- O funcionamento da máquina deve ser então suspenso de imediato.
- A máquina deve ser estacionada de modo a que ninguém seja colocado em risco ou afetado.
- Para impedir que a máquina se desloque, esta deve ser adicionalmente bloqueada com calços e através do acionamento do travão de imobilização.
- A máquina apenas pode ser novamente deslocada quando a causa da falha de funcionamento no travão tiver sido eliminada por pessoal especializado e a máquina tiver sido de novo aprovada para o funcionamento pelo respetivo pessoal especializado.

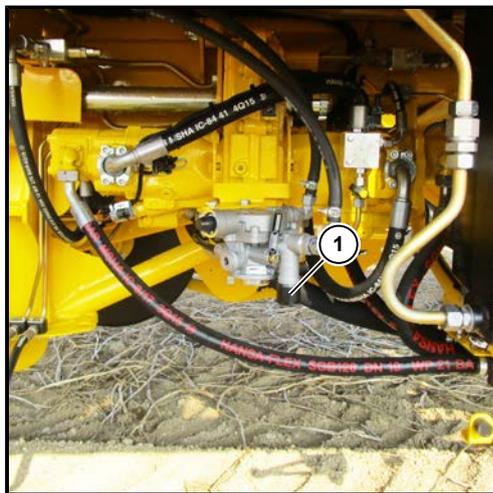
## Funcionamento

### Sistema de travagem

O sistema de travagem é ligado ao sistema de travagem de ar comprimido de duas tubagens do veículo trator através de uma tubagem de alimentação (cabeça de acoplamento vermelha) e uma tubagem do travão (cabeça de acoplamento amarela). O reservatório na máquina é enchido com ar comprimido (8 bar) através da tubagem de alimentação. Graças à pressurização na tubagem do travão, a válvula de travão do reboque é acionada e o cilindro de membrana é carregado com ar comprimido do reservatório.

A força de travagem é transmitida do cilindro de membrana para os travões das rodas através do dispositivo de transmissão. A força de travagem é controlada de forma precisa e sensível através da pressurização na tubagem do travão. Na válvula de travão do reboque está ajustado um "avanço", ou seja, a máquina trava mais cedo e com mais força do que o veículo trator e a tensão é mantida no mecanismo de tração. Se a tubagem do travão for separada do veículo trator, a máquina trava automaticamente (travagem de emergência).

A partir do ano de fabrico de 2023 é instalado adicionalmente uma válvula de relé nos travões de serviço pneumáticos.



- (1) Válvula de travão do reboque com válvula de desengate do travão
- (2) Válvula de descarga / Válvula de drenagem

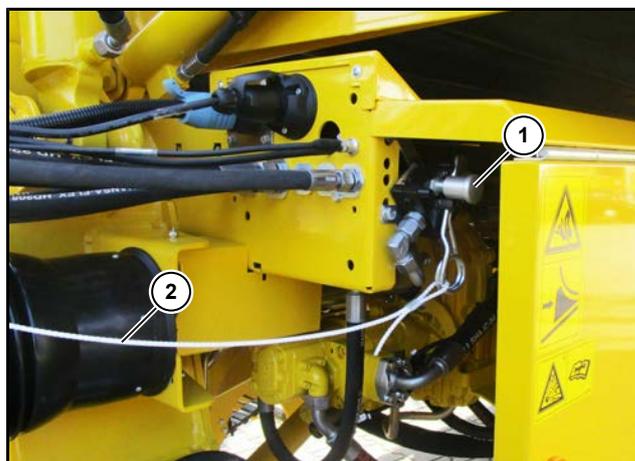
Antes do acoplamento do sistema de travagem ao veículo trator, os anéis de vedação das cabeças de acoplamento devem ser limpos. Após o desacoplamento, as cabeças de acoplamento devem ser fixadas no suporte previsto para o efeito na lança de tração.

Arrancar apenas quando o manómetro no veículo trator indicar uma pressão de reserva de 5,0 bar.

Após o desacoplamento, a máquina trava automaticamente (sistema de travagem de emergência). No estado desacoplado, o travão pode ser solto ao puxar a válvula de desengate do travão (1). Para isso, a pressão no reservatório ainda deve ser, pelo menos, de 4,5 bar. Se a pressão for mais baixa, o travão apenas poderá ser solto ao purgar o ar o reservatório com a válvula de drenagem (2). Uma vez que, neste caso, o reservatório ficará vazio, já não será possível travar novamente.

## 6.7.2 Travão de serviço hidráulico

O travão de serviço hidráulico é acionado através do pedal do travão no fundo da cabina do trator. Este atua sobre os eixos do trator e sobre o eixo da máquina. O travão apenas funciona caso se tenha formado pressão suficiente no sistema hidráulico. Se o travão de serviço não estiver suficientemente funcional (por ex., pressão de reserva demasiado reduzida), o sistema de travagem deve ser verificado de imediato.



- (1) Válvula de travão do reboque
- (2) Cabo de emergência

### PERIGO

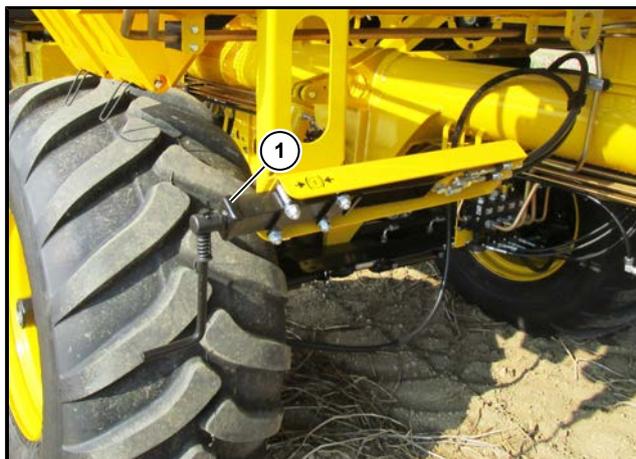


**Caso surja, na área de indicação do trator, um símbolo de aviso que indique problemas com o sistema de travagem, existe um elevado perigo de morte para o condutor, para as pessoas que se encontrem nas proximidades, assim como para outros utentes da estrada.**

- O funcionamento da máquina deve ser então suspenso de imediato.
- A máquina deve ser estacionada de modo a que ninguém seja colocado em risco ou afetado.
- Para impedir que a máquina se desloque, esta deve ser adicionalmente bloqueada com calços e através do acionamento do travão de imobilização.
- Esta apenas pode ser novamente deslocada quando a causa da falha de funcionamento no travão tiver sido eliminada por pessoal especializado e a máquina tiver sido de novo aprovada para o funcionamento pelo respetivo pessoal especializado.

Antes do acoplamento do sistema de travagem ao veículo trator, a cabeça de acoplamento deve ser limpa. Após o desacoplamento, a cabeça de acoplamento deve ser fixada no suporte previsto para o efeito na lança de tração.

### 6.7.3 Travão de imobilização



**(1)** Travão de imobilização de fuso

O travão de imobilização (1) está instalado no lado esquerdo, sob o quadro principal da máquina, atrás do eixo, de modo a ser possível bloquear qualquer movimento da ceifeira ao estacionar.

Para estacionar ou acoplar a máquina em segurança, é necessário ter em atenção os seguintes pontos durante a utilização do travão de imobilização.

**Ao estacionar a máquina:**

- Estacione sempre a máquina sobre um piso plano.
- Puxe sempre o travão do veículo trator. Desligue o motor e impeça uma ativação inadvertida do veículo trator (ao retirar a chave da ignição), antes de sair da cabina do condutor para aceder à parte inferior da máquina e acionar o travão de imobilização.
- Rode a manivela do travão de imobilização (1) no sentido dos ponteiros do relógio, até o travão estar totalmente engatado.
- Apenas deve desacoplar o trator depois de o travão de imobilização da máquina ter sido acionado e de a máquina estar bloqueada com calços, de modo a impedir que se desloque.

**Ao acoplar a máquina:**

- Engate o trator.
- Puxe sempre o travão do veículo trator. Desligue o motor e impeça uma ativação inadvertida do veículo trator (ao retirar a chave da ignição), antes de sair da cabina do condutor para aceder à parte inferior da máquina e soltar o travão de imobilização.
- Rode a manivela do travão de imobilização (1) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até o travão estar totalmente solto.
- Arranque com o trator apenas depois de o travão de imobilização da máquina ter sido completamente solto, os calços terem sido guardados no local de armazenamento da máquina e o travão de serviço ter sido conectado e o seu funcionamento verificado.

## 6.8 Direção

### 6.8.1 Direção no modo de funcionamento "Estrada"

#### PERIGO



**Perigo de ferimentos fatais em caso de desrespeito pelo modo de funcionamento "Estrada".**

Ao circular em vias públicas, o modo de funcionamento "Estrada" deve estar sempre acionado. Caso contrário, outros utentes da estrada podem ser expostos a perigos graves ou sofrer ferimentos fatais devido a movimentos inadvertidos da direção da máquina.

- a máquina deve ser preparada para a circulação em estrada.
- o modo de funcionamento "Estrada" deve ser acionado no terminal do trator.

Antes de iniciar a circulação em estradas e vias públicas, o veículo deve ser preparado conforme descrito no capítulo "Circulação em estrada" (*consultar Página 149*).



No modo de funcionamento "Estrada", todas as saídas de todos os computadores estão desligadas da tensão, tanto ao nível do software como do hardware. O modo de funcionamento "Estrada" apenas está acionado, quando o interruptor de desativação de emergência do trator está premido. Deste modo, é garantido que não podem ocorrer quaisquer movimentos inadvertidos da direção em vias públicas, uma vez que o timão e o eixo da direção não estão ativos.

### 6.8.2 Direção no modo de funcionamento "Campo"

No modo de funcionamento "Campo", a máquina dispõe das variantes de direção do timão e direção do eixo, como função operacional manual, mas também como função automática.

### 6.8.2.1 Direção do timão



(1) Sensor do timão, timão padrão na posição de estrada

A posição da direção do timão é monitorizada por um sensor (1). No timão padrão, a direção do timão possui 3 posições básicas.

Na posição de circulação em estrada, o timão está completamente virado para dentro e, ao ativar o modo de funcionamento "Estrada", já não pode ser movido.

Na posição de arranque, o timão está virado para fora até o canal de crivação poder encontrar-se ao lado do trator, de modo a ser possível colher na fileira ou na faixa. Aqui, é possível reajustar o timão através da deteção do centro da fileira, com o colhedor para fileiras montado, ou manualmente.

Na posição de tremonha, o timão deve estar alinhado com o quadro principal, praticamente em linha reta. Apenas assim é possível elevar e baixar a tremonha, para que a máquina mantenha a estabilidade, mesmo com a tremonha completamente elevada.



(2) Sensor do timão, timão de arranque na posição de estrada

Para além das 3 posições básicas no timão padrão, no timão de arranque (2), existe ainda uma quarta posição básica.

Se a opção de equipamento de timão de arranque estiver ativada, o timão pode ser completamente virado para dentro, sendo possível realizar o arranque na fileira direita, no sentido de marcha, dentro do trilho, sem passar por cima das outras fileiras ([consultar Página 196](#)).



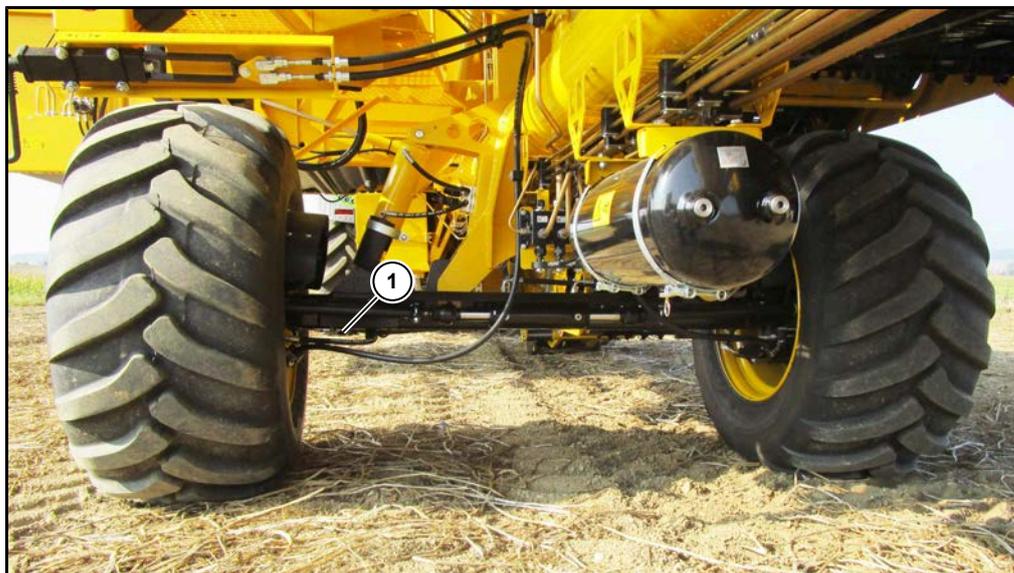
### Controlo automático do timão

Com a tecla de controlo automático do timão  no elemento de comando de arranque e no elemento de comando da tremonha, o timão desloca-se para uma posição previamente memorizada. Para reprogramar esta posição, a tecla de controlo automático do timão tem de ser mantida premida durante 3 segundos.



Com o mini-joystick esquerdo  no elemento de comando de arranque e o mini-joystick superior  no elemento de comando da tremonha, é possível guiar o timão manualmente. Com o mini-joystick para a esquerda, o timão é guiado para a direita e a máquina é guiada para a esquerda. Com o mini-joystick para a direita, o timão é guiado para a esquerda e a máquina é guiada para a direita.

### 6.8.2.2 Direção do timão



(1) Sensor da posição do eixo

A posição da direção do eixo é monitorizada por um sensor (1). A direção do eixo possui duas posições básicas.

Na posição de circulação em estrada, o eixo tem de ser colocado na posição de 0°. Através a ativação do modo de funcionamento "Estrada" no terminal do trator, deixa de ser possível mover a direção do eixo.

Na posição "Campo", a direção do eixo pode ser deslocada manualmente para ambos os lados através dos mini-joysticks no elemento de comando de arranque e no elemento de comando da tremonha. Com a ativação da direção automática das rodas, a direção do eixo é ajustada para um valor predefinido da roda rotativa no elemento de comando de arranque. Aqui é possível ajustar a posição ou a correção da posição do eixo através da roda rotativa.



Prima a tecla de deteção automática do centro do eixo  no elemento de comando de arranque ou no elemento de comando da tremonha para ativar a direção automática das rodas. A direção automática das rodas pode ser ativada a partir do estado de desativada ou do estado de pré-selecionada. A direção automática das rodas está ativa quando o LED está aceso. No caso de uma intervenção manual na direção ou ao premir novamente a tecla , a direção automática das rodas volta ao estado em que se encontrava antes da ativação.



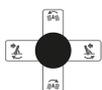
Prima a tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque para ativar a direção automática das rodas pré-selecionada. No caso de uma intervenção manual na direção ou ao premir a tecla de fim do campo , a direção automática das rodas volta ao estado de pré-selecionada.



Com a roda rotativa de correção da posição do eixo no elemento de comando de arranque, é possível controlar a direção do eixo no campo com a direção automática das rodas ativada, ou especificar o valor nominal da posição da direção do eixo. O centro do eixo do controlo automático é ajustado para a esquerda ou para a direita. Com a tremonha recolhida, a roda rotativa de correção da posição do eixo está desativada. Através de ambos os LED, um acima do símbolo  e outro sob o símbolo , é possível verificar para que sentido a direção do eixo é orientada. Neste sentido, o LED está aceso. Na posição central, ambos os LED estão desligados.



Com o mini-joystick esquerdo no elemento de comando de arranque, é possível guiar o eixo manualmente. O eixo é então guiado para a direita com o mini-joystick para cima e guiado para a esquerda com o mini-joystick para baixo.



Com o mini-joystick superior no elemento de comando da tremonha, é possível guiar o eixo manualmente. O eixo é então guiado para a esquerda com o mini-joystick para cima e guiado para a direita com o mini-joystick para baixo.

### Campo de indicação de direção do eixo



- (2) Indicação de correção da posição do eixo
- (3) Indicação da posição da direção do eixo
- (4) Direção automática das rodas

A indicação da posição atual da direção do eixo (3) é realizada no menu Funcionamento de campo. A correção da posição do eixo (2), com a direção automática das rodas ativada, é realizada através da indicação da posição da direção do eixo (3). No campo de funções automáticas, é exibido o estado da direção automática das rodas (4).



A direção automática das rodas está desligada. A máquina pode ser orientada manualmente com os mini-joysticks no elemento de comando de arranque e no elemento de comando da tremonha.



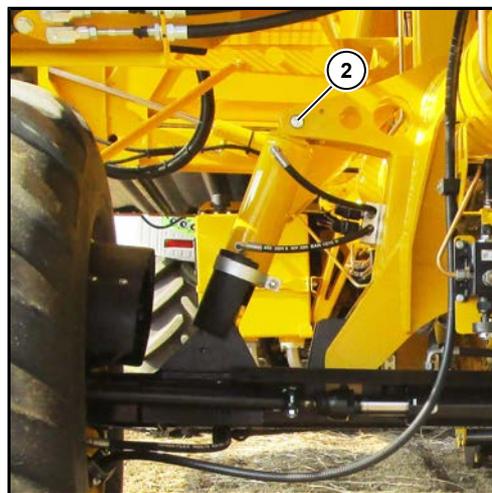
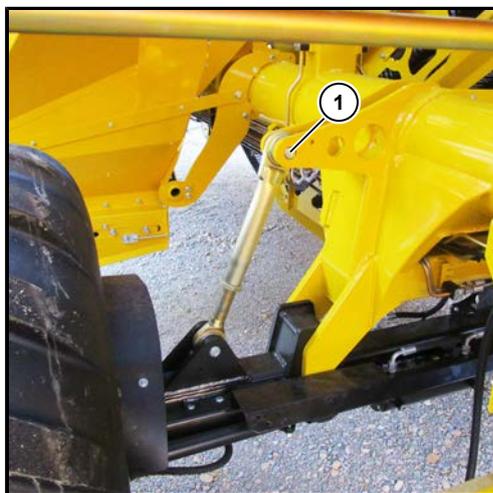
A direção automática das rodas está pré-selecionada. A direção automática das rodas é ligada com a tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque.



A direção automática das rodas está ligada. A direção automática das rodas volta ao estado de pré-selecionada com a tecla de fim do campo  no elemento de comando de arranque. Com a tecla de deteção automática do centro do eixo  no elemento de comando de arranque ou no elemento de comando da tremonha, a direção automática das rodas volta ao estado em que se encontrava antes da ativação. Se ocorrer uma intervenção manual ou se a máquina for dirigida para a esquerda ou para a direita, a direção automática das rodas volta ao estado de pré-selecionada.

## 6.9 Chassis

### 6.9.1 Compensação da inclinação (opção)



- (1) Braço superior de inclinação da máquina
- (2) Cilindro de inclinação da máquina

Na versão padrão, a máquina está equipada com um braço superior de inclinação da máquina (1). Com o braço superior, a máquina é alinhada perpendicularmente ao chão, sobre uma superfície plana.

Opcionalmente, a máquina pode ser equipada com um cilindro de inclinação da máquina (2). Com o cilindro, a máquina pode ser inclinada contra o chão, no sentido do declive.

## 6.9.2 Campo de indicação de compensação da inclinação no terminal do trator

A máquina apenas pode ser inclinada fora das vias públicas. Em vias públicas, a máquina deve encontrar-se sempre na vertical sobre o eixo oscilante.



- (1) Campo de indicação de inclinação da máquina
- (2) Campo de indicação de compensação automática da inclinação



A compensação automática da inclinação está desligada. A máquina encontra-se sobre o eixo oscilante e não se inclina ativamente contra o nível do terreno. A máquina pode ser inclinada manualmente.



A compensação automática da inclinação está pré-selecionada. A compensação automática da inclinação é ligada com a tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque.



A compensação automática da inclinação está ligada. A máquina inclina-se automaticamente sobre o eixo oscilante contra o nível do terreno para se manter na horizontal. Se ocorrer uma intervenção manual ou se a máquina for inclinada para a esquerda ou para a direita, a função automática volta ao estado de pré-selecionada. A compensação automática da inclinação volta ao estado de pré-selecionada com a tecla de fim do campo  no elemento de comando de arranque. Com a tecla de compensação automática da inclinação  no elemento de comando de arranque, a compensação automática da inclinação volta ao estado em que se encontrava antes da ativação.

## 6.9.3 Compensação da inclinação hidráulica incl. função automática

### PERIGO



#### Perigo de morte devido ao capotamento da máquina!

Com a compensação da inclinação, a máquina apenas pode ser colocada na horizontal, por ex., em encostas ou posições inclinadas. Por motivos de segurança, declives extremamente perigosos, assim como posições inclinadas da máquina devem ser evitadas, uma vez que, caso contrário, a máquina pode capotar.



### Compensação da inclinação manual:

Com o mini-joystick direito no elemento de comando de arranque, a máquina pode ser inclinada manualmente para a esquerda ou para a direita. Se for realizada uma intervenção manual na inclinação com a compensação automática da inclinação ativada, a compensação automática da inclinação volta ao estado "Pré-selecionada". Esta função pode ser novamente ligada com a tecla no elemento de comando de arranque, de modo a que a máquina possa ser de novo alinhada na horizontal.



### Ligar/Desligar a compensação automática da inclinação:

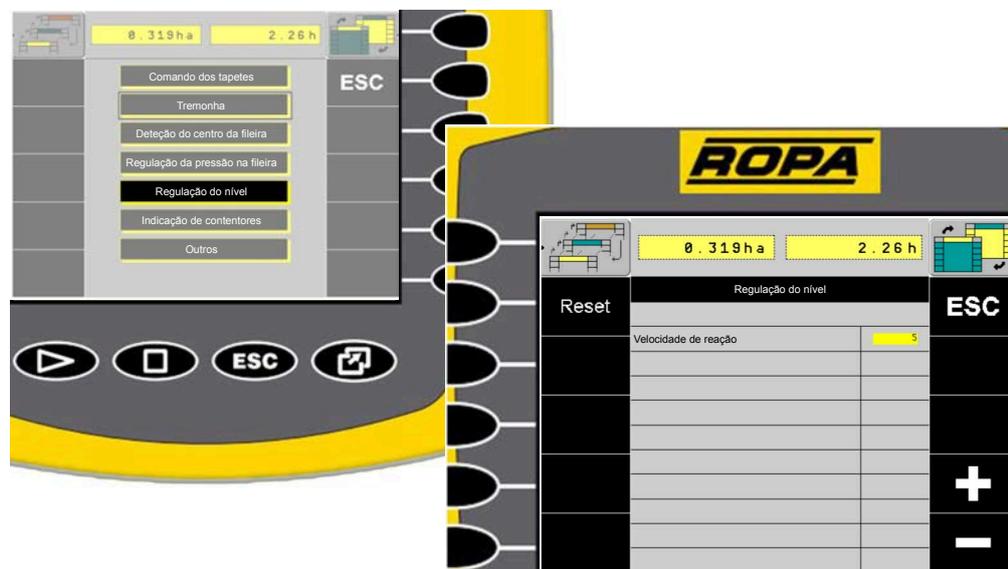
Se a tecla no elemento de comando de arranque for premida no modo de funcionamento "Campo", o sistema automático de inclinação é LIGADO (LED aceso). A máquina inclina-se automaticamente sobre o eixo para a posição horizontal. Ao premir novamente esta tecla, o sistema automático de inclinação é DESLIGADO (LED apagado). A tecla pode ser utilizada para ligar a compensação automática da inclinação a partir do estado de desligada ou de pré-selecionada. Se a função for desligada com a tecla, a compensação automática da inclinação volta ao estado em que se encontrava antes da ativação.

Antes da comutação para o modo de funcionamento "Estrada", a máquina tem de ser alinhada perpendicularmente ao eixo. Com a mudança para o modo de funcionamento "Estrada", o sistema de inclinação é automaticamente DESLIGADO.

### Ajustar a regulação do nível no software

Através do software, é possível ajustar a velocidade de reação da regulação do nível para a compensação automática da inclinação de 1 a 10, sendo o ajuste básico 5. O ajuste "1 = Inerte" destina-se a velocidades de reação lentas com velocidades de arranque elevadas e o ajuste "10 = Rápido" corresponde a velocidades de reação rápidas com velocidades de arranque reduzidas.

A velocidade de reação é ajustada no terminal do trator, no menu "Ajustes básicos", submenu "Regulação do nível".



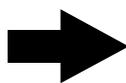
## 6.10 Toldo / Proteção contra intempéries (opção)



(1) Toldo

A lona de cobertura do posto de seleção está disponível, opcionalmente, nas versões de toldo (1) e proteção contra intempéries com secções laterais.

### INDICAÇÃO



A lona de cobertura e as secções laterais devem ser desmontadas para o transporte em reboque de plataforma rebaixada. A armação para o toldo / a proteção contra intempéries pode permanecer montada se o certificado de isenção de altura for suficiente para o transporte em reboque de plataforma rebaixada.

### 6.10.1 Iluminação do tejadilho de proteção (opção)

A partir do ano de fabrico de 2018, é possível montar uma iluminação opcional no toldo / na proteção contra intempéries. Esta é controlada diretamente com um interruptor.

## **6.11 Arranque**

### **6.11.1 Preparativos para o arranque**

Antes do início do trabalho, familiarize-se com as condições locais do solo e do terreno.

Obtenha uma perspectiva geral do campo de batatas a arrancar.

Antes do início do trabalho, informe as pessoas presentes sobre os regulamentos de segurança mais importantes, sobretudo, sobre as distâncias de segurança necessárias. Informe sempre todas as pessoas que de são obrigadas a parar a máquina de imediato e a suspender prontamente o trabalho assim que alguém entrar nas áreas de perigo.

- Abrir a tremonha.
- Abrir a escada de acesso do posto de seleção direito.
- Fechar o arco de segurança no acesso direito.
- Fechar o arco de segurança no acesso esquerdo.
- Verificar se a lona da tremonha está corretamente colocada.
- Colocar o timão na posição direita em frente e comutá-lo para a posição de arranque apenas um pouco antes do início da fila.
- Verificar a rotação máxima ajustada do eixo de tomada de força do trator de 540 rpm.

## 6.11.2 Funcionamento de arranque

- Entrar no campo lenta e cuidadosamente, de modo a que, após o ajuste do timão para a posição de arranque, o rolo para fileiras se encontre alinhado diante da fileira de batatas a arrancar.
- Ligar o acionamento da máquina.
- Ajustar a rotação de arranque do canal de crivação (correia de crivação 1, correia de crivação 2, correia de rama) e a intensidade do sacudidor através do terminal do trator ou do terminal do posto de seleção.
- Realizar o ajuste básico das rotações dos elementos de limpeza de separação (tapete de picos 1, rolo de desvio 1, tapete de picos 2, tapete de dedos rotativo 1 (TDR 1), tapete de dedos rotativo 2 (TDR 2)) através do terminal do trator e dos elementos de comando na máquina.
- Realizar todos os ajustes de altura (profundidade de arranque, raspador de rama 1, raspador de rama 2, rolo de desvio 1, rolo de desvio 2, tapete de dedos rotativo 1 (TDR 1), tapete de dedos rotativo 2 (TDR 2) e de inclinação tapete de picos 1/2) através do terminal do trator e dos elementos de comando na máquina.
- Ajustar a rotação do tapete de seleção e do tapete de resíduos.
- Baixar o colhedor para fileiras e iniciar a colheita.
- Adaptar imediatamente a profundidade de arranque às necessidades. Garantir então que as relhas não cortam as batatas, mas também não penetram demasiado no solo.
- Após alguns metros, verificar manualmente a profundidade de arranque. Para isso, recuar um pouco a máquina, desligar e bloquear a máquina para impedir que esta se desloque e, em seguida, cavar na área entre o colhedor da máquina e a fileira onde ainda não foi realizado o arranque, para verificar se a profundidade de arranque foi suficiente; repetir até a profundidade de arranque estar correta.
- Adaptar a limpeza do canal de crivação e da separação. Idealmente, ainda deve estar presente um pouco de terra até ao último tapete de picos, sendo as batatas separadas e limpas no tapete de seleção através do tapete de dedos rotativo (TDR) e cuidadosamente mantidas sobre uma almofada de terra.
- Com um controlo visual regular do colhedor, verificar se o rolo para fileiras passa corretamente sobre a fileira. Se não for esse o caso, reajustar o timão, de modo a que o rolo para fileiras se encontre sempre no centro da fileira, na medida do possível, e ligar a deteção do centro da fileira. Ajustar a direção do eixo, de modo a que os pneus se desloquem no sentido de marcha à direita, junto da fileira mais próxima.

Normalmente, o processo de arranque começa na cabeceira, de modo a criar espaço para a logística de transporte. Em seguida, é efetuado o arranque nos trilhos, para obter uma liberdade de movimento suficiente. Conforme mencionado diversas vezes, o procedimento exato depende das condições locais. Neste caso, os conhecimentos especializados e as competências do condutor determinam exclusivamente o resultado do arranque.

Durante o arranque, as batatas são armazenadas temporariamente na tremonha. Um sensor ultrassónico no tapete de enchimento da tremonha deteta o nível de enchimento da tremonha e, se necessário, levanta o tapete. Assim que o tapete de enchimento da tremonha tiver atingido a sua altura máxima, a base retrátil da tremonha desloca-se lentamente para a frente, de modo a encher a tremonha da forma mais uniforme possível. Assim que a tremonha estiver cheia, as batatas devem ser descarregadas para um veículo de transporte que se encontre ao lado ou depositadas sob a forma de uma pilha num local adequado.

## 6.12 Colhedor

### PERIGO



#### Perigo de ferimentos! Perigo de morte devido a peças suspensas!

Em todos os trabalhos no colhedor elevado, existe o perigo de o colhedor descer repentinamente. As pessoas que permaneçam nesta área podem sofrer ferimentos graves. Antes do início dos trabalhos, o colhedor deve ser completamente elevado e fixado com o pino de segurança. Se não for possível uma fixação com o pino de segurança, o colhedor deve ser apoiado em segurança com material com capacidade de carga suficiente. Respeite os regulamentos aplicáveis sobre segurança e proteção da saúde durante trabalhos sob cargas elevadas.

A máquina está sempre equipada com um sistema de mudança rápida para as diferentes variantes do colhedor. A máquina está disponível nas variantes "colhedor para fileiras", "colhedor para faixas com eixo de arranque e cobertura", "colhedor para faixas com relhas" e "colhedor para cenouras". Também é possível uma combinação das variantes. É possível realizar uma mudança dos colhedores individuais em 15 minutos.



O colhedor da máquina é manualmente elevado e baixado com o mini-joystick direito no elemento de comando de arranque. O colhedor é elevado com o joystick para cima e baixado com o joystick para baixo. O mini-joystick apenas pode ser acionado quando o colhedor estiver desbloqueado.



Ao premir a tecla de início do campo no elemento de comando de arranque, o colhedor da máquina é automaticamente baixado. A tecla de início do campo apenas pode ser acionada quando o colhedor estiver desbloqueado.



Ao premir a tecla de fim do campo no elemento de comando de arranque, o colhedor da máquina é automaticamente elevado.

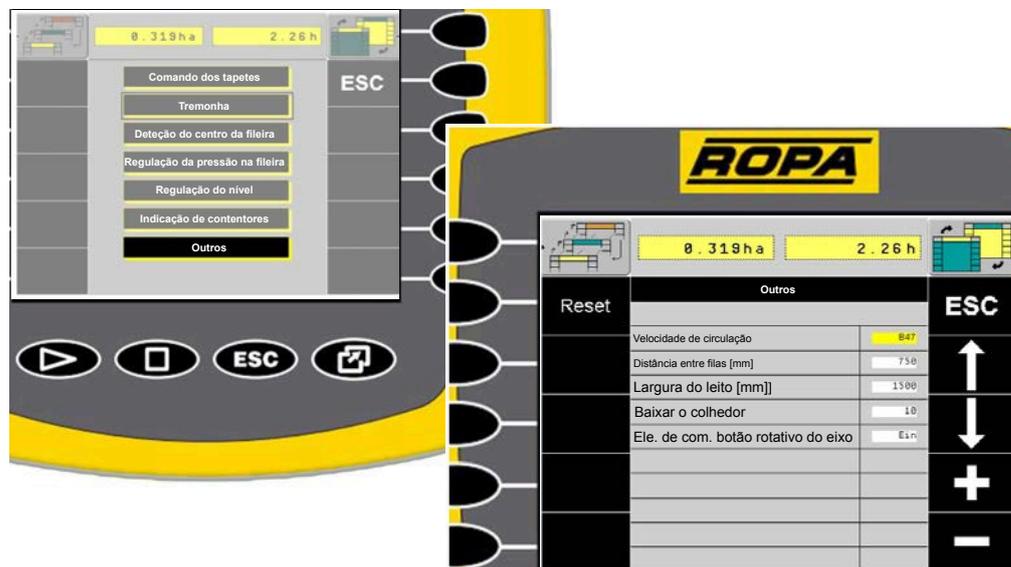
### Fixação do colhedor



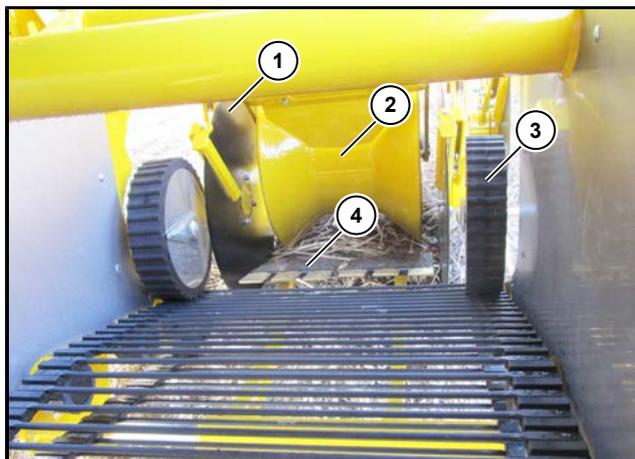
- (1) Colhedor fixado  
(2) Colhedor não fixado

- Desbloquear o pino de segurança, antes de baixar o colhedor (2).
- Antes de circular em vias públicas, fixar o colhedor com o pino de segurança (1).
- Antes de trabalhos no colhedor elevado, fixar sempre o colhedor com o pino de segurança (1).

A velocidade de descida do colhedor é ajustada no terminal do trator, no menu "Ajustes básicos", submenu "Outros", ponto do menu "Descer o colhedor".



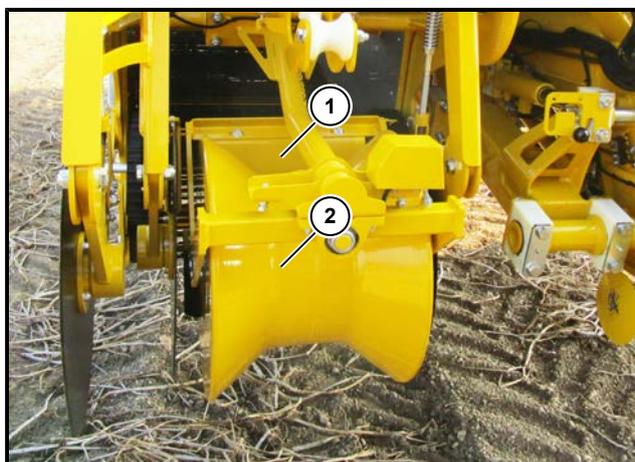
### 6.12.1 Variante de colhedor para fileiras



- (1) Disco de corte
- (2) Rolo para fileiras
- (3) Rolo de entrada de rama
- (4) Relha

Com o colhedor para fileiras, as fileiras de batatas são conduzidas para a correia de crivação 1 através das relhas (4). O controlo da profundidade das relhas (4) é realizado através do rolo para fileiras (2). Os discos de corte (1) cortam a rama que se encontra nas partes laterais das fileiras de batatas. A rama que fica saliente de cada lado é recolhida com os rolos de entrada de rama (3).

#### 6.12.1.1 Rolo para fileiras



- (1) Raspador do rolo para fileiras
- (2) Rolo para fileiras plano

Conforme o formado da fileira de batatas, existem diferentes versões do rolo para fileiras: o rolo para fileiras plano (2) e o rolo para fileiras fundo.

O raspador (1) no rolo para fileiras impede que o rolo fique cheio de terra.

### 6.12.1.2 Detecção do centro da fileira



- (1) Sensor de deteção do centro da fileira
- (2) Cilindro da direção do timão

Através do sensor de deteção do centro da fileira (1) na suspensão do rolo para fileira, a deteção do centro da fileira controla as válvulas de controlo eletromagnéticas do cilindro do timão (2) e mantém sempre o canal de crivação no centro da fileira de batatas.

A deteção do centro da fileira é pré-selecionada nas funções automáticas no terminal do trator. Se a deteção do centro da fileira estiver pré-selecionada, esta é ativada depois de o colhedor ser baixado. Ao elevar, a deteção do centro da fileira é desativada e volta ao estado de pré-selecionada. A deteção do centro da fileira está ativa na área do possível trajeto do timão.

Se o rolo para fileiras tombar para a esquerda da fileira de batatas, a máquina é orientada para a direita e o timão para a esquerda. Se o rolo para fileiras tombar para a direita da fileira de batatas, a máquina é orientada para a esquerda e o timão para a direita.



**(3)** Detecção automática do centro da fileira

No campo de indicação de funções automáticas, é exibido o estado atual da deteção do centro da fileira (3).



A deteção automática do centro da fileira está desativada.



A deteção automática do centro da fileira está pré-selecionada. A deteção do centro da fileira é ativada ao baixar o colhedor através da tecla de início do campo  no elemento de comando.



A deteção automática do centro da fileira está ativada. A deteção do centro da fileira volta ao estado de pré-selecionada ao elevar o colhedor através da tecla de fim do campo  no elemento de comando de arranque.



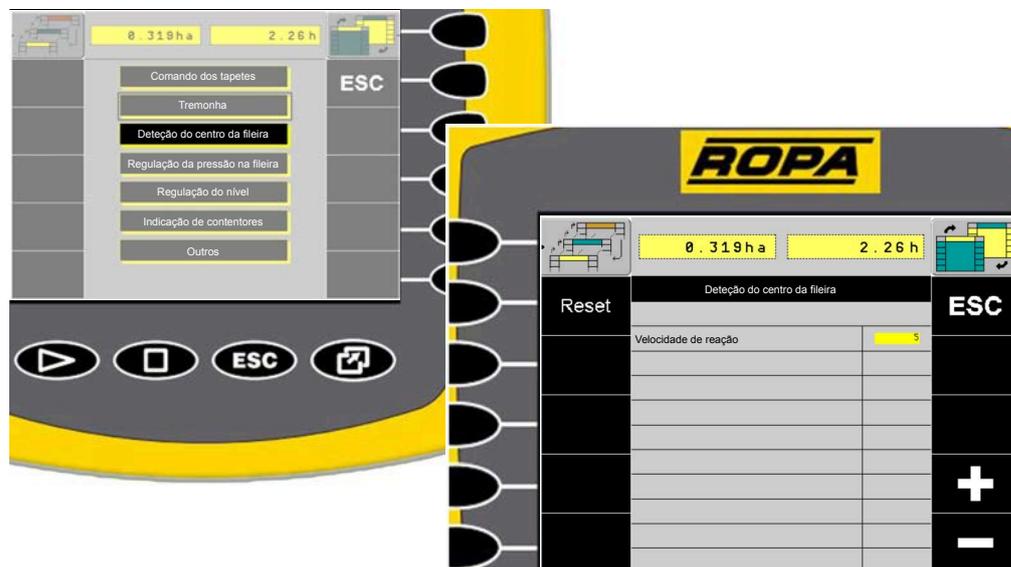
Prima a tecla de deteção do centro da fileira  no elemento de comando de arranque para ativar a deteção automática do centro da fileira. A deteção automática do centro da fileira pode ser ativada a partir do estado de desativada ou do estado de pré-selecionada. A deteção do centro da fileira está ativa quando o LED está aceso. No caso de uma intervenção manual na direção do timão ou ao premir novamente a tecla , a deteção do centro da fileira volta ao estado em que se encontrava antes da ativação.



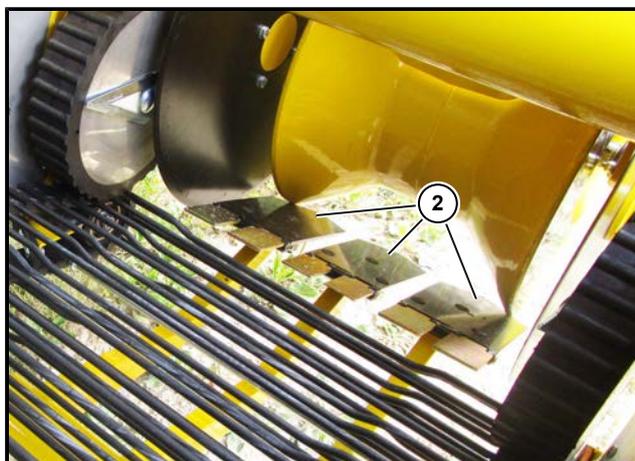
Prima a tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque para ativar a deteção do centro da fileira pré-selecionada. A deteção do centro da fileira é ativada ao baixar o colhedor. No caso de uma intervenção manual na direção do timão ou ao premir a tecla de fim do campo , a deteção do centro da fileira volta ao estado de pré-selecionada.

### Ajustar a velocidade de reação

No menu Ajustes básicos, no ponto de menu Detecção do centro da fileira, é possível ajustar a velocidade de reação entre 1 e 10, sendo o ajuste básico 5. O ajuste é realizado entre 1 = lento e 10 = rápido.



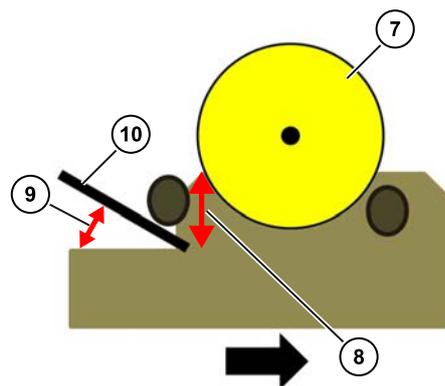
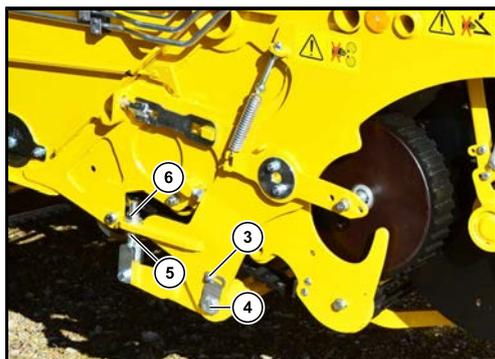
### 6.12.1.3 Relhas



- (1) Relha de duas lâminas
- (2) Relha de três lâminas

A relha está disponível nas variantes de relha de uma lâmina, relha de duas lâminas (1), relha de duas lâminas larga e relha de três lâminas (2).

O ângulo das relhas é ajustável. No ajuste básico, as relhas estão à mesma altura que a superfície das correias de crivação, formando uma linha.



- (3) Placa de bloqueio
- (4) Parafuso de fixação das relhas direitas
- (5) Porca de inclinação da relha direita
- (6) Contraporca direita
- (7) Rolo para fileiras
- (8) Profundidade de arranque
- (9) Ângulo da relha
- (10) Relha

- Implementar os ajustes em ambos os lados.
- Desmontar a placa de bloqueio (3).
- Soltar o parafuso de fixação das relhas (4).
- Soltar a contraporca (6).
- Ajustar a inclinação da relha com a porca (5).
- Apertar a contraporca (6).
- Apertar o parafuso de fixação das relhas (4).
- Montar a placa de bloqueio (3).

#### ATENÇÃO



#### Perigo de destruição do colhedor e da correia de crivação.

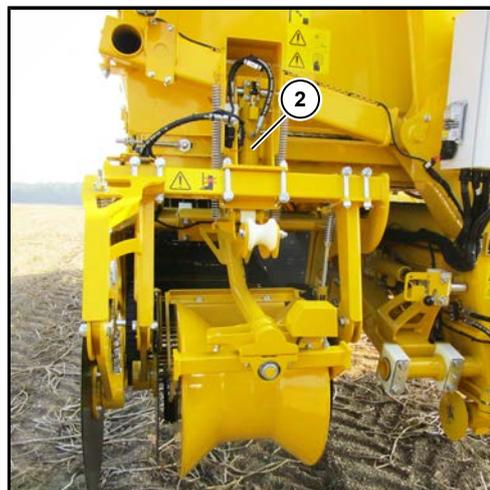
Um maior ângulo de inclinação das relhas aumenta consideravelmente a carga do suporte das relhas. Isto resulta num perigo de danos no produto da colheita, no colhedor e na correia de crivação.

- Para o ajuste, coloque uma régua ou um instrumento semelhante sobre a correia de crivação e a relha.
- A relha não pode ser ajustada para mais de 10 mm abaixo da altura da correia de crivação.

### 6.12.1.4 Profundidade de arranque e regulação da pressão na fileira

Se estiver integrada a profundidade de arranque hidraulicamente ajustável, a regulação da pressão na fileira também deve estar sempre montada em simultâneo e vice-versa.

#### 6.12.1.4.1 Profundidade de arranque



- (1) Braço superior de profundidade de arranque
- (2) Cilindro de profundidade de arranque

A profundidade de arranque é a medida entre o rolo para fileiras e a relha. Na versão padrão, a profundidade de arranque é ajustada através de um braço superior (1). Opcionalmente, a profundidade de arranque pode ser ajustada por via hidráulica através de um cilindro (2). A profundidade de arranque hidráulica pode ser ajustada no terminal do trator e, caso esteja desbloqueado, no terminal do posto de seleção.

#### Ajuste da profundidade de arranque mecânica

A profundidade de arranque mecânica é ajustada continuamente com a manivela acima do braço superior de profundidade de arranque (1).

#### Ajuste da profundidade de arranque hidráulica através do terminal do trator



A profundidade de arranque é ajustada no menu Colhedor. Para isso, é selecionada a tecla de função de colhedor  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

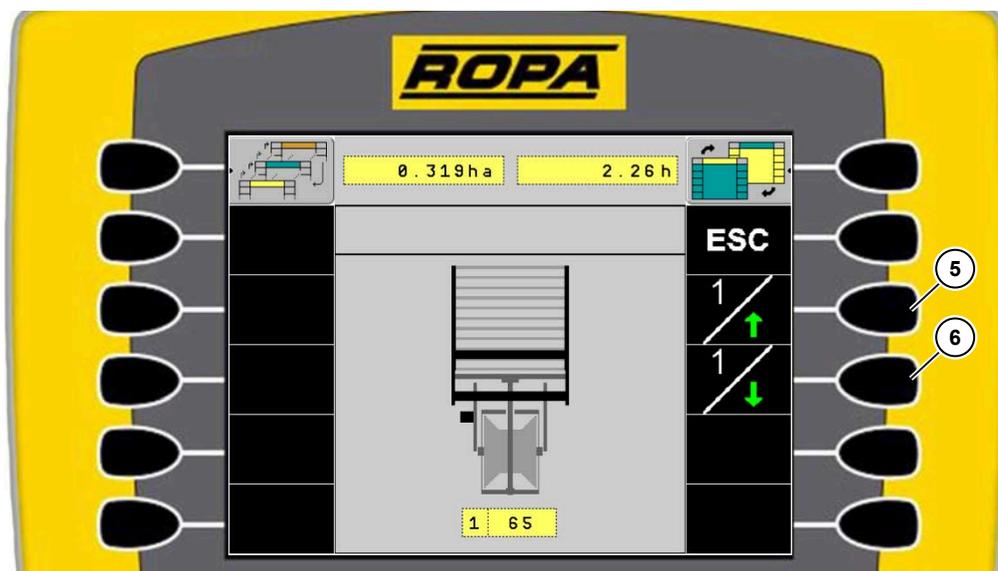


- (3) Campo de indicação de profundidade de arranque
- (4) Tecla de função de profundidade de arranque

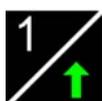
No campo de indicação de profundidade de arranque (3) é exibida a posição real atual da profundidade de arranque. Ao selecionar o botão cinzento no campo de indicação de profundidade de arranque (3), acede-se ao submenu Profundidade de arranque.



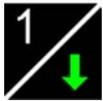
Com a tecla de função de profundidade de arranque , acede-se ao submenu Profundidade de arranque.



- (5) Tecla de função de profundidade de arranque menor
- (6) Tecla de função de profundidade de arranque maior



Prima a tecla  para ajustar a profundidade de arranque menor. A profundidade de arranque é ajustada gradualmente, sendo que 0 é a profundidade de arranque mínima e 99 é a profundidade de arranque máxima.



Prima a tecla  para ajustar a profundidade de arranque maior. A profundidade de arranque é ajustada gradualmente, sendo que 0 é a profundidade de arranque mínima e 99 é a profundidade de arranque máxima.

### Ajuste da profundidade de arranque hidráulica através do terminal do posto de seleção

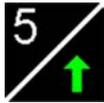


- (7) Tecla de função de sacudidor
- (8) Tecla de função de rotação do TDR 1
- (9) Tecla de função de profundidade de arranque
- (10) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (11) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (12) Tecla de função de inclinação do tapete de picos 1/2
- (13) Tecla de função de rotação do TDR 2
- (14) Tecla de função de agitador

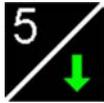
Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste da profundidade de arranque com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita  ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione a profundidade de arranque com a tecla de função de profundidade de arranque .



- (15) Tecla de função de profundidade de arranque menor
- (16) Tecla de função de profundidade de arranque maior

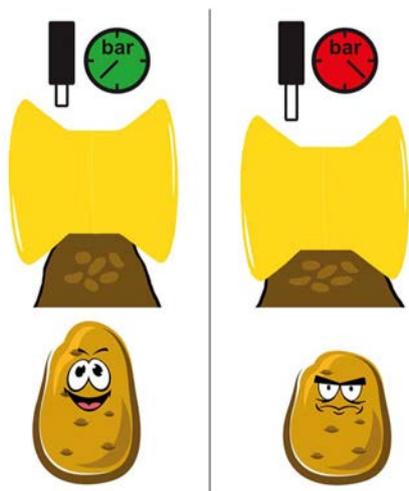


Prima a tecla  para ajustar a profundidade de arranque menor. A profundidade de arranque é ajustada gradualmente, sendo que 0 é a profundidade de arranque mínima e 99 é a profundidade de arranque máxima.



Prima a tecla  para ajustar a profundidade de arranque maior. A profundidade de arranque é ajustada gradualmente, sendo que 0 é a profundidade de arranque mínima e 99 é a profundidade de arranque máxima.

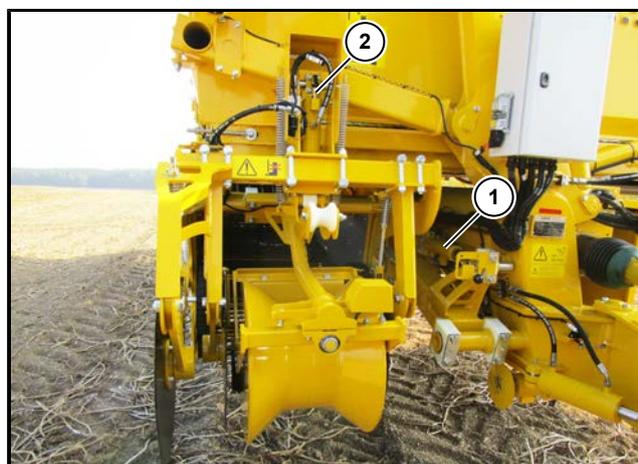
#### 6.12.1.4.2 Regulação da pressão na fileira



Quanto maior for a pressão de controlo, maior será a pressão a atuar sobre a fileira.

Se a pressão de carga mínima de 17 bar for "demasiado elevada", recomenda-se conduzir com o alívio da pressão na fileira.

O valor de referência para a pressão de controlo é de 21 bar.



- (1) Cilindro do colhedor
- (2) Sensor de regulação da pressão na fileira

Na regulação da pressão na fileira, a pressão de contacto do rolo para fileiras é detetada através do sensor de pressão no cilindro de profundidade de arranque (2).

A pressão de contacto ajustada é regulada através da despressurização e pressurização precisas do cilindro do colhedor (1).

A pressão de contacto nominal pode ser ajustada no terminal do trator no intervalo entre 5 bar e 35 bar. A regulação da pressão na fileira deve ser ajustada, de modo a que o rolo para fileiras role sobre a fileira sem a deslocar ou comprimir.

Após o ajuste da regulação da pressão na fileira, é necessário verificar a profundidade de arranque.

Por ex.:

- Sob condições húmidas ou areia fina.
  - **pressão de contacto mínima de 17 bar.**
- Sob condições secas, para uma colheita segura, assim como para romper crostas.
  - **pressão de contacto máxima de 25 bar.**



### (3) Regulação automática da pressão na fileira

No campo de indicação de funções automáticas, é exibido o estado atual da regulação da pressão na fileira (3).



A regulação automática da pressão na fileira está desativada.



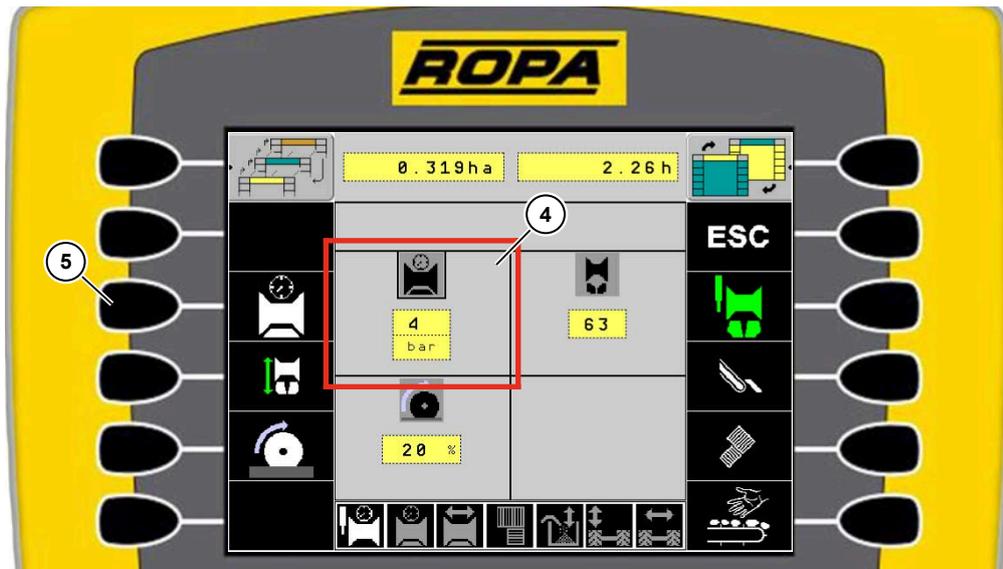
A regulação automática da pressão na fileira está pré-selecionada. A regulação da pressão na fileira é ativada ao baixar o colhedor através da tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque.



A regulação automática da pressão na fileira está ativada. A regulação da pressão na fileira volta ao estado de pré-selecionada ao elevar o colhedor através da tecla de fim do campo  no elemento de comando de arranque.



A pressão da regulação da pressão na fileira pode ser ajustada no menu Colhedor. Para isso, é selecionada a tecla de função de colhedor  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

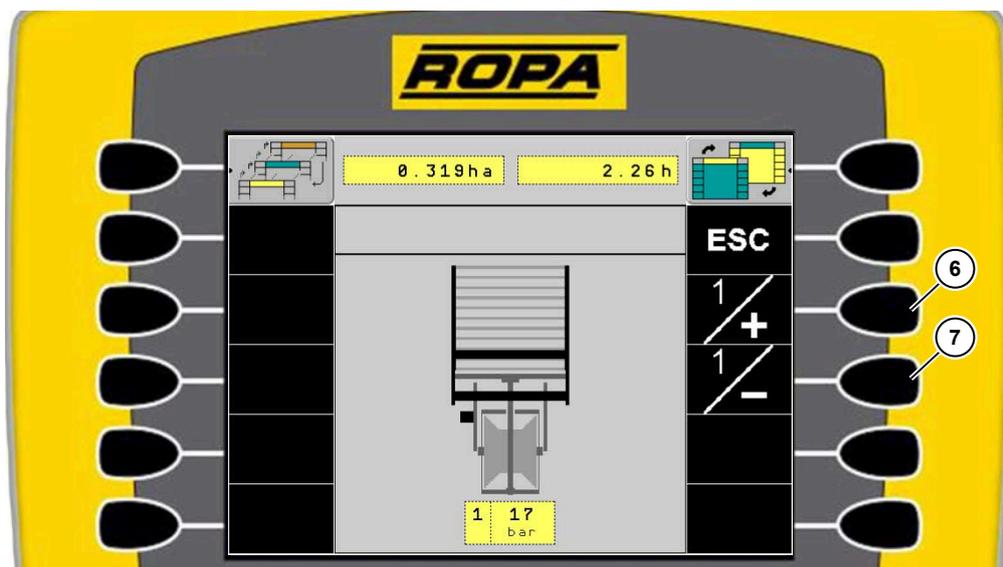


- (4) Campo de indicação de regulação da pressão na fileira
- (5) Tecla de função de regulação da pressão na fileira

No campo de indicação de pressão da fileira (4), é exibida a pressão real atual da regulação da pressão na fileira. Ao selecionar o botão cinzento, acede-se ao submenu para ajustar a regulação da pressão na fileira. No campo de indicação de pressão da fileira (4), é exibida a pressão da regulação da pressão na fileira, caso a regulação automática da pressão na fileira esteja pré-selecionada ou ativada.



Com a tecla de função de regulação da pressão na fileira , acede-se ao submenu Regulação da pressão na fileira. A tecla de função de regulação da pressão na fileira  apenas pode ser selecionada se a regulação da pressão na fileira estiver pré-selecionada  ou ativada  nas funções automáticas.



- (6) Tecla de função para aumentar a regulação da pressão na fileira
- (7) Tecla de função para diminuir a regulação da pressão na fileira



Prima a tecla  para aumentar a pressão. A pressão é ajustada gradualmente, sendo que 5 bar correspondem à pressão de carga mínima e 35 bar à pressão de carga máxima.



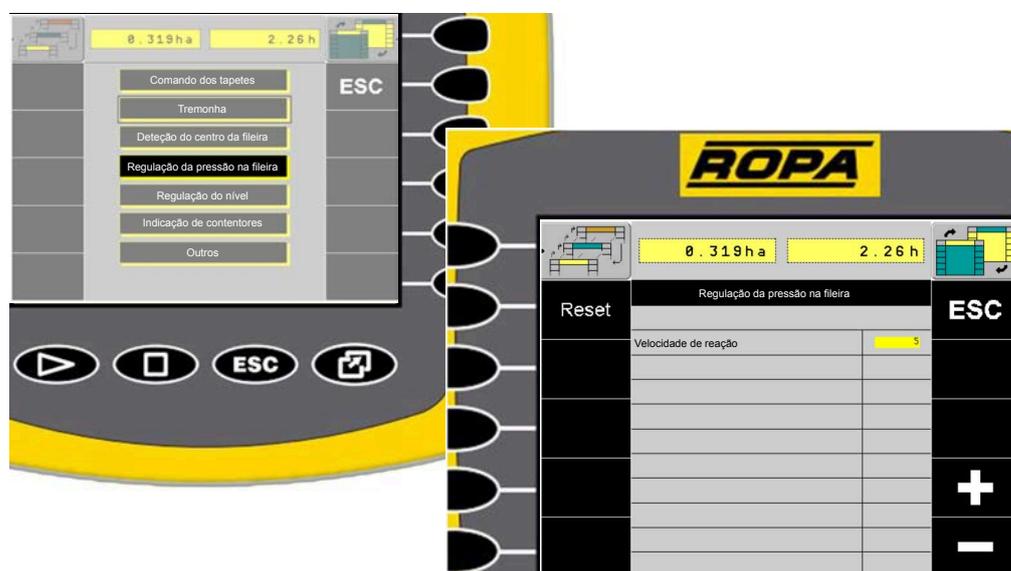
Prima a tecla  para diminuir a pressão. A pressão é ajustada gradualmente, sendo que 5 bar correspondem à pressão de carga mínima e 35 bar à pressão de carga máxima.



A regulação da pressão na fileira pode ser ativada com a tecla de controlo automático da profundidade  no elemento de comando de arranque. Se o colhedor estiver baixado, a ativação pode ocorrer a partir do estado de pré-selecionada . Isto é necessário quando o colhedor não é baixado através da tecla de início do campo . Se a tecla de controlo automático da profundidade  no elemento de comando de arranque for premida com a regulação automática da pressão na fileira  ativada, o controlo automático volta ao estado de pré-selecionado.

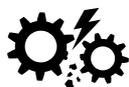
### Ajustar a velocidade de reação

No menu Ajustes básicos, no ponto de menu Regulação da pressão na fileira, é possível ajustar a velocidade de reação entre 1 e 10, sendo o ajuste básico 5. O ajuste é realizado entre 1 = lento e 10 = rápido.



### 6.12.1.5 Disco de corte

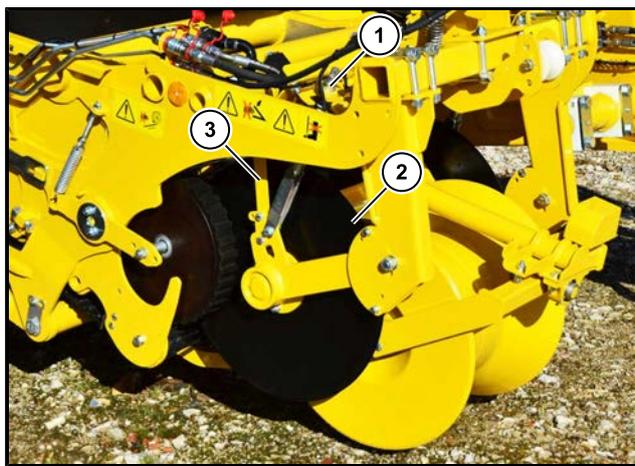
#### ATENÇÃO



#### Perigo de danos nos discos de corte.

Se não cumprir esta indicação, os discos de corte, o colhedor e a área dianteira do canal de crivação.

- Não é permitido realizar movimentos de direção do timão com o colhedor baixado e com o trator parado ou em circulação à velocidade mínima.
- O movimento manual de direção do timão com o colhedor baixado deve ser adaptado à velocidade de circulação. Quanto mais lenta for a velocidade de circulação do trator, mais cuidadoso e lento deve ser o movimento de direção do timão.



- (1) Ajuste da profundidade do disco de corte
- (2) Disco de corte direito
- (3) Raspador do disco de corte direito

Na versão padrão, estão montados dois discos de corte no colhedor para fileiras. Opcionalmente, pode ser montado um disco de corte adicional no lado direito do colhedor.

Se existirem dois discos de corte, os discos de corte do colhedor para fileiras encontram-se na parte externa do rolo para fileiras. Ambos os discos de corte são idênticos e estão montados como imagem invertida um do outro.

A profundidade de trabalho dos discos de corte pode ser ajustada de forma independente um do outro, ao rodar o parafuso, através do ajuste da profundidade (1), para elevar ou baixar o disco.

Os raspadores (3) estão instalados frouxamente sobre os discos de corte. Assim, estes trabalham facilmente em condições húmidas e difíceis e os discos de corte são mantidos limpos.

No caso de uma rama particularmente dura, as arestas dos discos de corte podem ser um pouco afiadas, de modo a garantir um corte mais limpo da rama.



(4) Colhedor para fileiras com disco de corte direito com acionamento hidráulico

Opcionalmente, estão disponíveis o disco de corte direito (4) e o disco de corte esquerdo com acionamento hidráulico. Ambos os discos de corte ou apenas o disco de corte direito podem ser concebidos na versão hidráulica. O disco de corte hidráulico é ligado com a tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque e desligado com a tecla de fim do campo  no mesmo elevado de comando. De resto, o disco de corte hidráulico pode ser ligado e desligado manualmente em conjunto com o acionamento da máquina com a tecla de função .



O disco de corte hidráulico é ajustado no menu Colhedor. Para isso, é selecionada a tecla de função de colhedor  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.



- (5) Campo de indicação de disco de corte
- (6) Tecla de função de disco de corte

No campo de indicação de disco de corte (5), é exibida a percentagem da rotação real atual do disco de corte. Ao selecionar o botão cinzento, acede-se ao submenu Disco de corte, no qual é possível ajustar a percentagem de rotação.



Com a tecla de função de disco de corte , acede-se ao submenu Disco de corte.



- (7) Tecla de função para aumentar a rotação do disco de corte
- (8) Tecla de função para diminuir a rotação do disco de corte
- (9) Tecla de função de controlo automático do disco de corte desativado



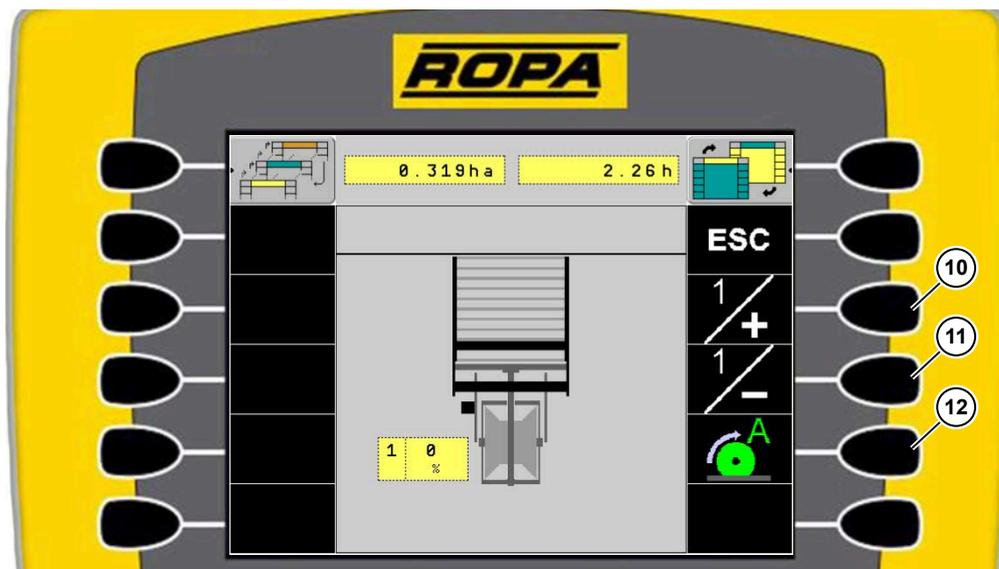
O controlo automático do disco de corte está desativado. A rotação do disco de corte pode ser ajustada no intervalo entre 20% e 100%.



Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação do disco de corte pode ser ajustada no intervalo entre 20% e 100%. 20% correspondem à rotação mínima do disco de corte hidráulico e 100% à rotação máxima.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação do disco de corte pode ser ajustada no intervalo entre 20% e 100%. 20% correspondem à rotação mínima do disco de corte hidráulico e 100% à rotação máxima.



- (10) Tecla de função para aumentar a relação de rotação do disco de corte
- (11) Tecla de função para diminuir a relação de rotação do disco de corte
- (12) Tecla de função de controlo automático do disco de corte ativado



O controlo automático do disco de corte está ativado. A rotação do disco de corte pode ser ajustada em relação à velocidade de circulação da máquina entre 0% e 25%.



Prima a tecla  para aumentar a relação da rotação do disco de corte à velocidade de circulação. O desvio da rotação do disco de corte pode ser ajustado no intervalo entre 0% e 25%. 0 % correspondem à rotação mínima do disco de corte hidráulico em relação à velocidade de circulação, em que a rotação do disco de corte se atrasa; 25% correspondem à rotação máxima do disco de corte hidráulico em relação à velocidade de circulação, em que a rotação do disco de corte avança.



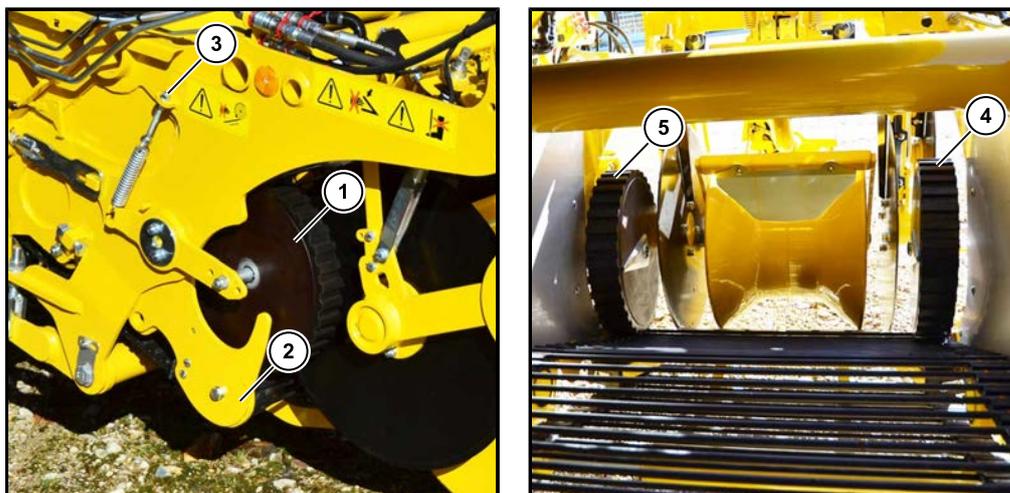
Prima a tecla  para diminuir a relação da rotação do disco de corte à velocidade de circulação. O desvio da rotação do disco de corte pode ser ajustado no intervalo entre 0% e 25%. 0 % correspondem à rotação mínima do disco de corte hidráulico em relação à velocidade de circulação, em que a rotação do disco de corte se atrasa; 25% correspondem à rotação máxima do disco de corte hidráulico em relação à velocidade de circulação, em que a rotação do disco de corte avança.



**(13)** Disco de corte adicional direito

O disco de corte adicional direito **(13)** pode ser montado adicionalmente junto do disco de corte normal. Os ajustes de profundidade devem ser realizados tal como no disco de corte normal.

### 6.12.1.6 Rolo de entrada de rama



- (1) Rolo de entrada de rama direito
- (2) Patim defletor de rama direito
- (3) Tensor do rolo de entrada de rama direito
- (4) Posição de montagem do rolo de entrada de rama direito
- (5) Posição de montagem do rolo de entrada de rama esquerdo

Os rolos de entrada de rama direito (1) e esquerdo encontram-se no colhedor para fileiras, entre ambos os discos de corte e a parede lateral do canal de crivação. Ambos os rolos de entrada de rama são idênticos, apenas montados como imagem invertida um do outro.

A tensão da mola (3) tem de ser ajustada, de modo a que os rolos de entrada de rama sejam corretamente acionados pela correia de crivação 1. Se a rama se acumular e não for suficientemente recolhida, a tensão das molas pode ser aumentada, para aumentar a pressão sobre os rolos de entrada de rama. Cada lado pode ser ajustado individualmente. Uma maior pressão nos rolos de entrada de rama significa também um maior desgaste.

O patim defletor de rama (2) impede que a rama cortada e a rama suspensa da fila seguinte possam acumular-se na parede lateral do canal de crivação.

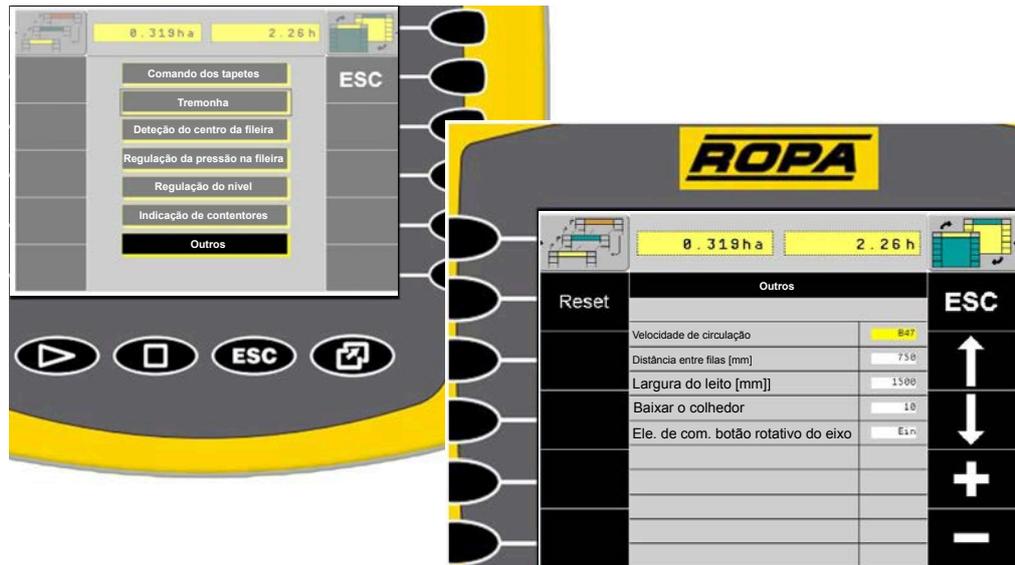
Graças à posição de montagem voltada para dentro dos rolos de entrada de rama direito (4) e esquerdo (5), impede-se que o fluxo de produto da colheita se acumule nas cintas laterais da correia de crivação 1, onde não é possível peneirar o fluxo de produto da colheita.

### 6.12.1.7 Ajustar a distância entre filas

#### Ajustar a distância entre filas no software

A distância entre filas pode ser ajustada continuamente no software entre 750 mm e 1800 mm, sendo o ajuste básico 750 mm. A distância entre filas está ativa se o colhedor para fileiras estiver montado.

Ajustar a distância entre filas no terminal do trator no menu "Ajustes básicos", sub-menu "Outros", uma vez que, caso contrário, o contador de hectares pode determinar valores incorretos.



### 6.12.2 Variante de colhedor para faixas com eixo de arranque e cobertura

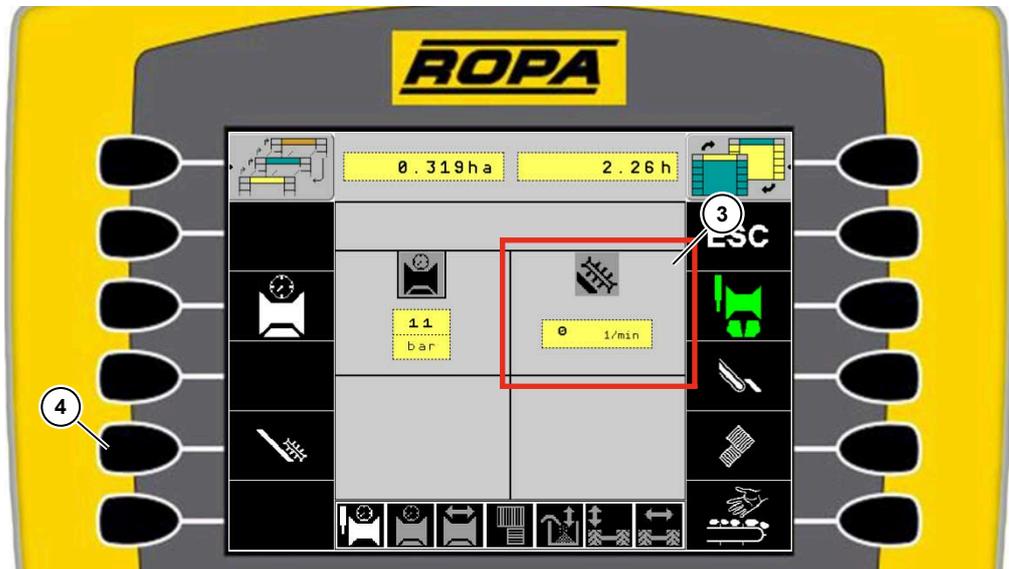


- (1) Rotação da cobertura do colhedor para faixas
- (2) Ajuste de altura do colhedor para faixas

No colhedor para faixas com eixo de arranque e cobertura, a rotação da cobertura do colhedor para faixas (1) é ajustada no terminal do trator. A profundidade de trabalho do colhedor para faixas pode ser ajustada mecanicamente através das duas manivelas (2) para o ajuste de altura, de forma independente para cada lado. A rotação da cobertura do colhedor para faixas pode ser ajustada manualmente. Também é possível uma adaptação automática da rotação da cobertura do colhedor para faixas à rotação da correia de crivação 1.



O colhedor para faixas é ajustado no menu Colhedor. Para isso, é seleccionada a tecla de função de colhedor  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

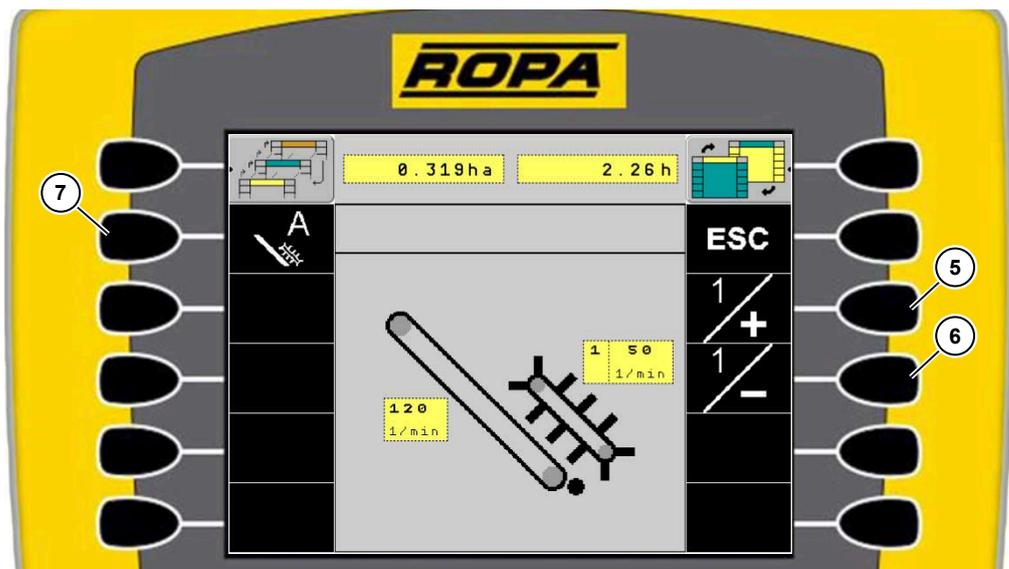


- (3) Campo de indicação de colhedor para faixas
- (4) Tecla de função de colhedor para faixas

No campo de indicação do colhedor para faixas (3), é exibida a rotação atual do colhedor para faixas. Ao seleccionar o botão cinzento, acede-se ao submenu Colhedor para faixas.



Com a tecla de colhedor para faixas , acede-se ao submenu Colhedor para faixas.



- (5) Tecla de função para aumentar a rotação do colhedor para faixas
- (6) Tecla de função para diminuir a rotação do colhedor para faixas
- (7) Tecla de função de controlo automático do colhedor para faixas



Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação da cobertura do colhedor para faixas pode ser ajustada no intervalo entre 50 rpm e 200 rpm.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação da cobertura do colhedor para faixas pode ser ajustada no intervalo entre 50 rpm e 200 rpm.

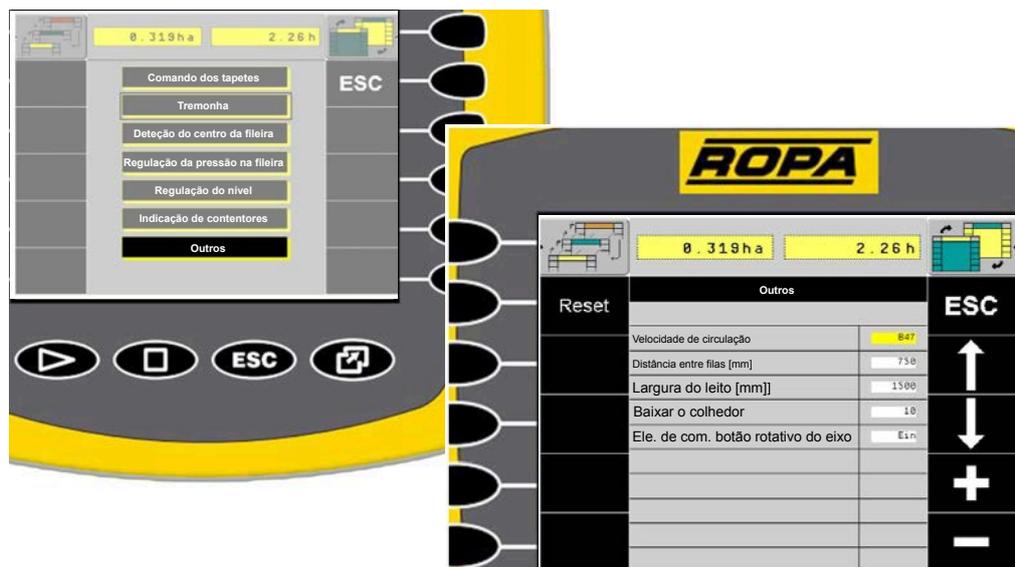


O controlo automático do colhedor para faixas é ligado ou desligado com a tecla de função de controlo automático do colhedor para faixas . Se a tecla de função  for exibida a branco, o controlo automático está desativado. Se a tecla de função  for exibida a verde, o controlo automático está ativado. É possível ajustar o desvio percentual da rotação em relação à rotação da correia de crivação 1.

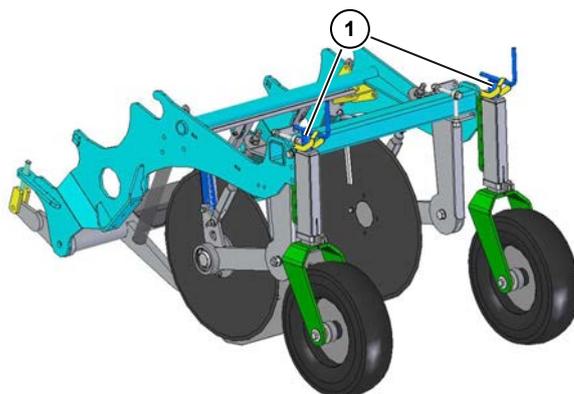
### Ajustar a largura do leito no software

Através do software, é possível ajustar continuamente a largura do leito entre 750 mm e 2250 mm, sendo o ajuste básico 1500 mm.

No terminal do trator, no menu "Ajustes básicos", submenu "Outros", é possível ajustar a largura do leito. É necessário o ajuste para a medida da superfície correta.



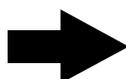
### 6.12.3 Variante de colhedor para faixas com relhas



**(1)** Ajuste de altura do colhedor para faixas com relhas

A profundidade de trabalho do colhedor para faixas pode ser ajustada mecanicamente através das duas manivelas (1) para o ajuste de altura, de forma independente para cada lado.

**INDICAÇÃO**

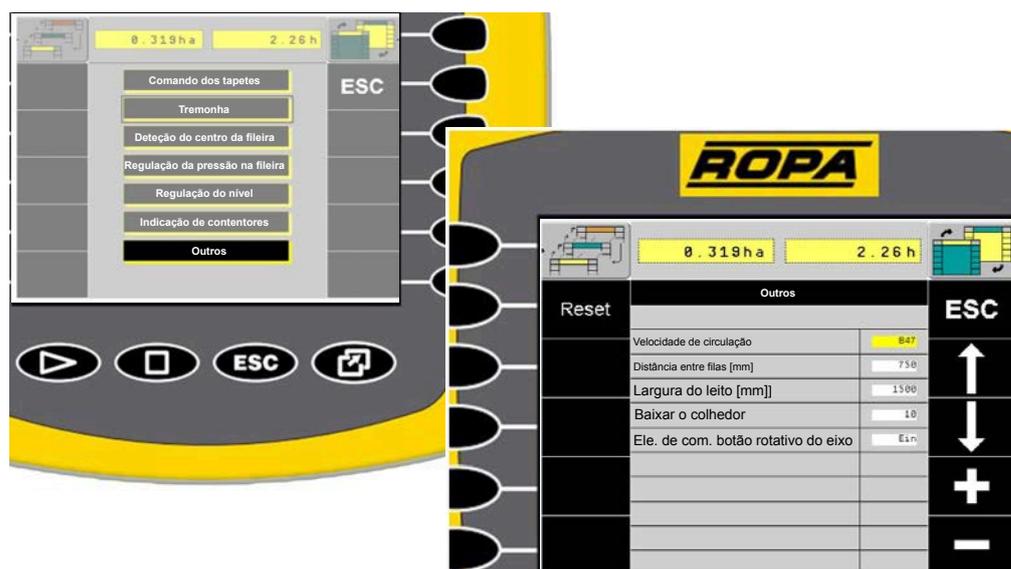


O colhedor funciona apenas com o alívio da pressão na fileira. Com o alívio da pressão na fileira ativado, este pode ser ajustado para a posição flutuante (0 bar) ou no intervalo entre 8 bar e 20 bar.

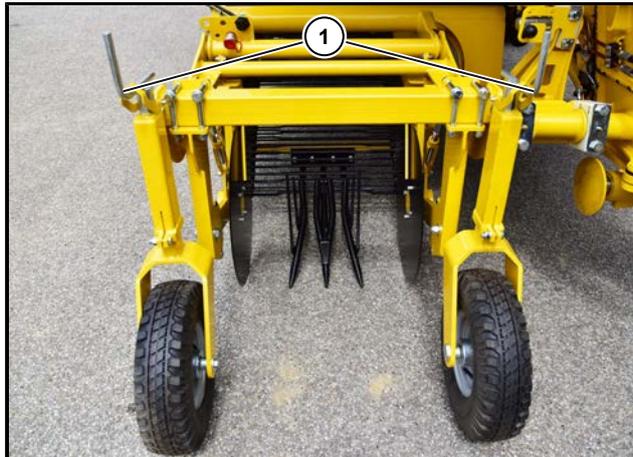
**Ajustar a largura do leito no software**

Através do software, é possível ajustar continuamente a largura do leito entre 750 mm e 2250 mm, sendo o ajuste básico 1500 mm.

No terminal do trator, no menu "Ajustes básicos", submenu "Outros", é possível ajustar a largura do leito. É necessário o ajuste para a medida da superfície correta.



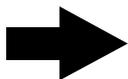
### 6.12.4 Variante de colhedor para cenouras



(1) Ajuste de altura do colhedor com cenouras

A profundidade de trabalho do colhedor pode ser ajustada mecanicamente através das duas manivelas (1) para o ajuste de altura, de forma independente para cada lado.

#### INDICAÇÃO

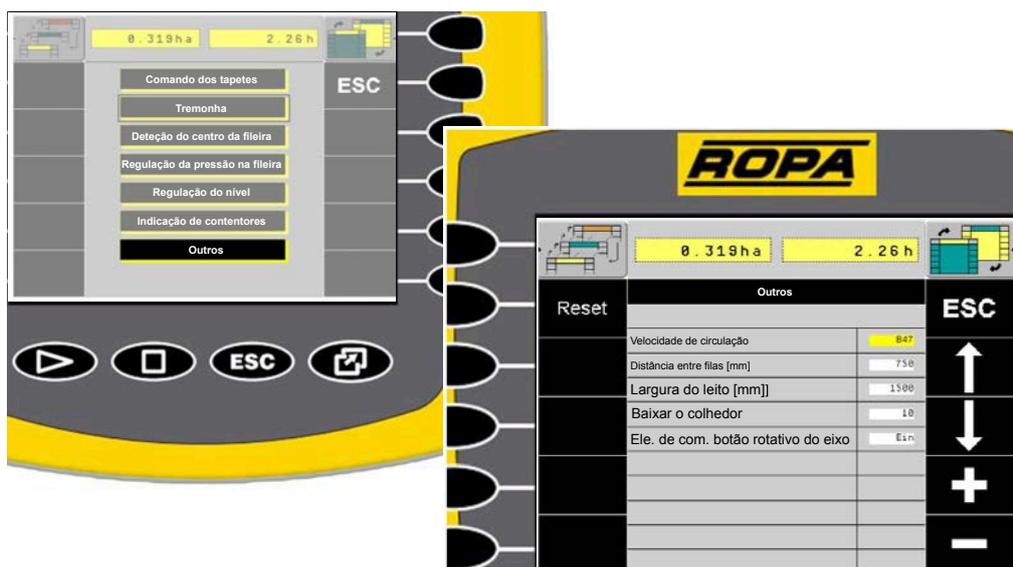


O colhedor funciona apenas com o alívio da pressão na fileira. Com o alívio da pressão na fileira ativado, este pode ser ajustado para a posição flutuante (0 bar) ou no intervalo entre 8 bar e 20 bar.

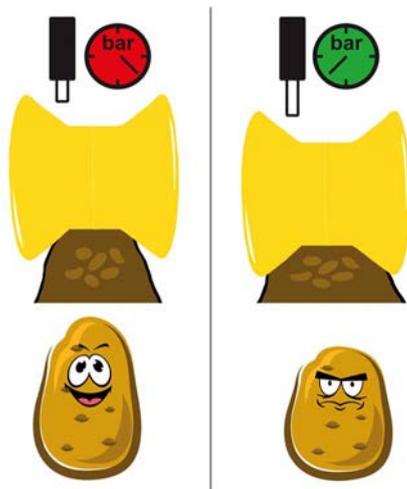
#### Ajustar a largura do leito no software

Através do software, é possível ajustar continuamente a largura do leito entre 750 mm e 2250 mm, sendo o ajuste básico 1500 mm.

No terminal do trator, no menu "Ajustes básicos", submenu "Outros", é possível ajustar a largura do leito. É necessário o ajuste para a medida da superfície correta.



### 6.12.5 Alívio da pressão na fileira



Quanto maior for a pressão de alívio, menor será a pressão a atuar sobre a fileira.



- (1) Cilindro do colhedor
- (2) Sensor de alívio da pressão na fileira

Com o alívio da pressão na fileira, o colhedor e o respetivo acumulador de pressão podem ser hidraulicamente despressurizados através do cilindro. A pressão de alívio é exibida no terminal do trator.

Uma parte do peso do colhedor é transferida para o quadro principal através do cilindro do colhedor (1). O sensor de pressão do alívio da pressão na fileira (2) encontra-se na tubagem para o cilindro do colhedor (1).

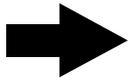
A pressão de alívio pode ser ajustada no terminal do trator no intervalo entre 0 bar e 70 bar. O alívio da pressão na fileira deve ser ajustado, de modo a que o rolo para fileiras role sobre a fileira sem a deslocar ou comprimir.

Após o ajuste do alívio da pressão na fileira, é necessário verificar a profundidade de arranque.

Por ex.:

- 0 bar corresponde à posição flutuante.
- Sob condições secas, para uma colheita segura, assim como para romper crostas.
  - **Pressão de alívio mínima de 20 bar.**
- Sob condições húmidas ou em solos densos.
  - **Pressão de alívio máxima de 70 bar.**

### INDICAÇÃO



A regulação da pressão na fileira (*consultar Página 178*) ou o alívio da pressão na fileira pode funcionar melhor, dependendo das condições externas. As variantes do colhedor para faixas e os colhedores para culturas especiais funcionam apenas com o alívio da pressão na fileira.



#### (3) Alívio automático da pressão na fileira

No campo de indicação de funções automáticas, é exibido o estado atual do alívio da pressão na fileira (3).



O alívio automático da pressão na fileira está desativado.



O alívio automático da pressão na fileira está pré-selecionado. Ao baixar o colhedor através da tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque e após um breve período de ativação, o alívio da pressão na fileira é ativado.



O alívio automático da pressão na fileira está ativado. O alívio da pressão na fileira volta ao estado de pré-selecionado ao elevar o colhedor através da tecla de fim do campo  no elemento de comando de arranque.



A pressão do alívio da pressão na fileira pode ser ajustada no menu Colhedor. Para isso, é selecionada a tecla de função de colhedor  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

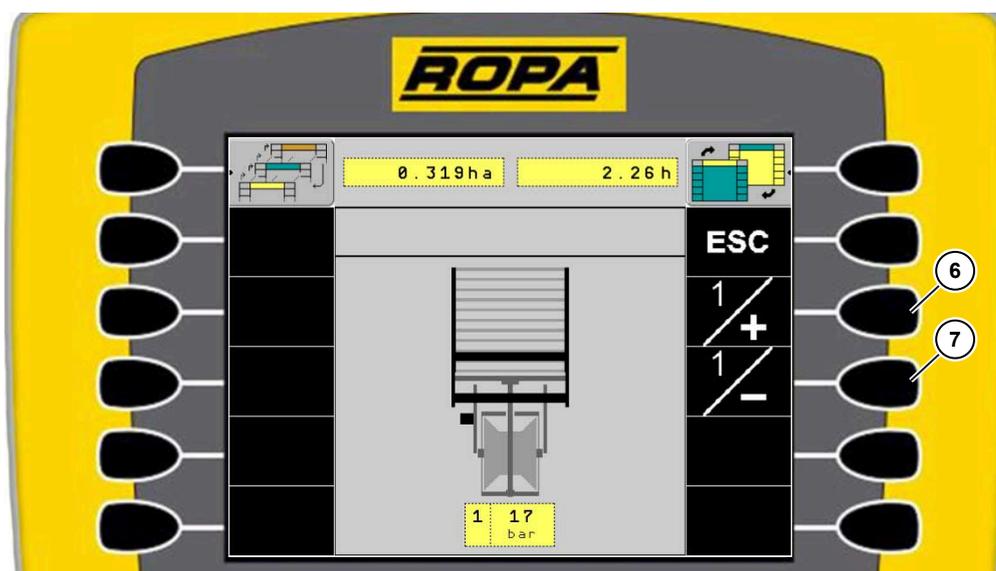


- (4) Campo de indicação de pressão da fileira
- (5) Tecla de função de alívio da pressão na fileira

No campo de indicação de pressão da fileira (4), é exibida a pressão real atual do controlo automático ativado da profundidade, da regulação da pressão na fileira ou do alívio da pressão na fileira. Ao selecionar o botão cinzento, acede-se aqui diretamente ao submenu do controlo automático ativado da profundidade, sendo possível ajustar aí a pressão nominal.



Com a tecla de função de alívio da pressão na fileira , acede-se ao submenu Alívio da pressão na fileira. A tecla de função de alívio da pressão na fileira  apenas pode ser selecionada se o alívio da pressão na fileira estiver pré-selecionado  ou ativado  nas funções automáticas.



- (6) Tecla de função para aumentar o alívio da pressão na fileira
- (7) Tecla de função para diminuir o alívio da pressão na fileira



Prima a tecla  para aumentar a pressão. A pressão é ajustada gradualmente, sendo que 0 bar corresponde à posição flutuante, 20 bar correspondem à pressão de alívio mínima e 70 bar à pressão de alívio máxima.



Prima a tecla  para diminuir a pressão. A pressão é ajustada gradualmente, sendo que 0 bar corresponde à posição flutuante, 20 bar correspondem à pressão de alívio mínima e 70 bar à pressão de alívio máxima.



O alívio da pressão na fileira pode ser ativado com a tecla de controlo automático da profundidade  no elemento de comando de arranque. Se o colhedor estiver baixado, a ativação pode ocorrer a partir do estado automático pré-selecionado . Isto é necessário quando o colhedor não é baixado através da tecla de início do campo . Se a tecla de controlo automático da profundidade  no elemento de comando de arranque for premeida com o alívio da pressão na fileira  ativado, o controlo automático volta ao estado de pré-selecionado.

### 6.12.6 Timão de arranque



- (1) Tecla de função de timão de arranque desativada
- (2) Tecla de função de timão de arranque ativada

Se o timão de arranque estiver montado, é representada uma tecla de função adicional no menu Colhedor.



Se a tecla de função de timão de arranque  for representada a branco, o timão de arranque está desativado e timão pode ser virado para dentro, no máximo, até à posição de estrada.



Se a tecla de função de timão de arranque  for representada a verde, a função de timão de arranque está ativada. O timão deve ser agora completamente virado para dentro com o mini-joystick . A máquina deve ser ligada e o colhedor baixado. Assim, é possível realizar agora o arranque da fileira direita de um trilho no sentido de marcha. A deteção do centro da fileira pode então estar ativada. Ao elevar o colhedor através da tecla de fim do campo , a função do timão de arranque é novamente desativada e a tecla  é representada a branco.

## 6.13 Limpeza

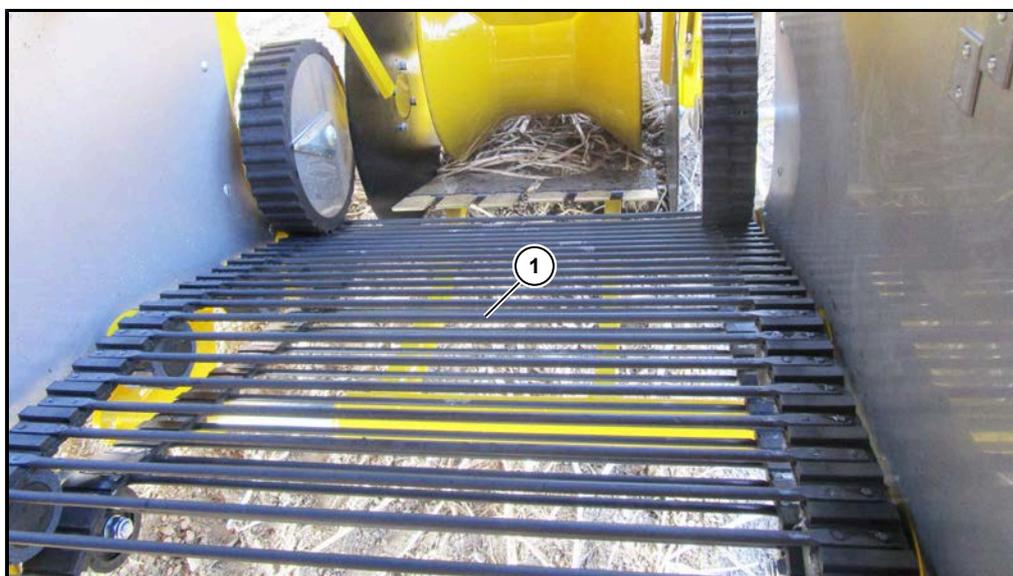
A limpeza é composta pelo canal de crivação e a separação de rama, a separação e a seleção.

### 6.13.1 Canal de crivação e separação de rama

O canal de crivação é composto pela correia de crivação 1 com o rolo de limpeza opcional, o sacudidor, o agitador opcional e pela correia de crivação 2 que, juntamente com a parte dianteira da correia de rama, se encontra na transição do canal de crivação para a separação de rama.

A separação de rama inclui a correia de rama, os raspadores de rama e as barras de corte.

#### 6.13.1.1 Correia de crivação 1



#### (1) Correia de crivação 1

A correia de crivação 1 está disponível com 32, 36, 40 e 45 divisórias. A correia de crivação 1 pode ser concebida com hastes retas ou uma combinação de hastes retas e curvas.

A correia de crivação 1 é acionada diretamente por um motor a óleo. Este acionamento é sempre concebido como um acionamento de haste, cuja rotação pode ser ajustada continuamente.

O ajuste da rotação da correia de crivação 1 é realizado através do terminal do trator ou, se estiver desbloqueado, através do terminal do posto de seleção. A resposta tem lugar através de um sensor de rotação montado no motor a óleo.

#### Ajuste da rotação da correia de crivação 1 através do terminal do trator



A rotação da correia de crivação 1 pode ser ajustada no menu Canal de crivação. Para isso, é selecionada a tecla de função de canal de crivação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

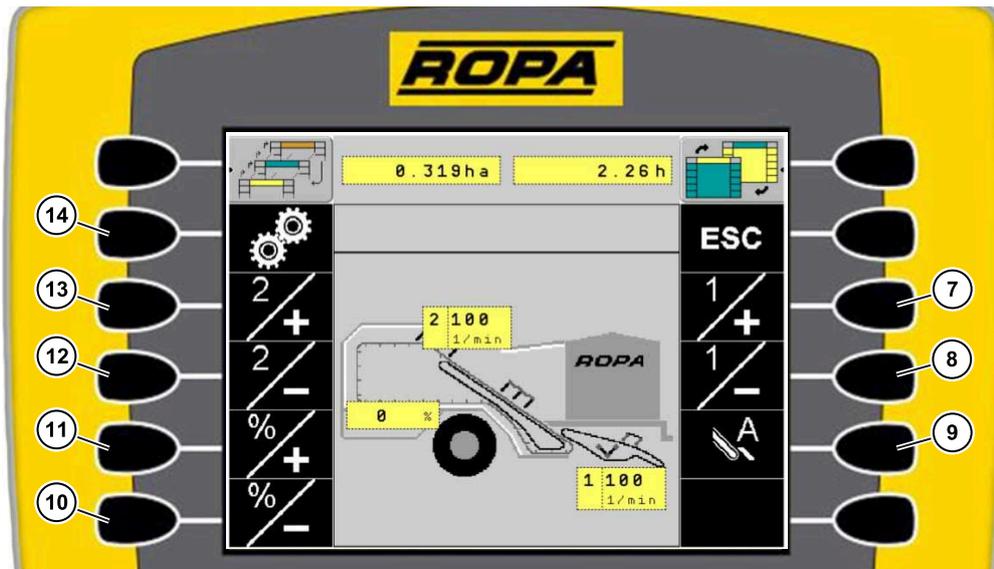


- (2) Campo de indicação de rotações do canal de crivação
- (3) Indicação da rotação da correia de crivação 1
- (4) Indicação da rotação da correia de crivação 2
- (5) Indicação do desvio da correia de rama em relação à correia de crivação 2
- (6) Tecla de função de rotações do canal de crivação

No campo de indicação de rotações do canal de crivação (2), são representadas as rotações da correia de crivação 1 (3) e da correia de crivação 2 (4), assim como o desvio percentual da rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2 (5). Ao selecionar o botão cinzento, acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



Com a tecla de função de rotações do canal de crivação , acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



- (7) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivagem 1
- (8) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivagem 1
- (9) Tecla de função de controlo automático das correias de crivagem (opção)
- (10) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de rama
- (11) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de rama
- (12) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivagem 2
- (13) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivagem 2
- (14) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivagem



Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação máxima da correia de crivagem 1 é de 200 rpm.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima da correia de crivagem 1 é de 50 rpm.

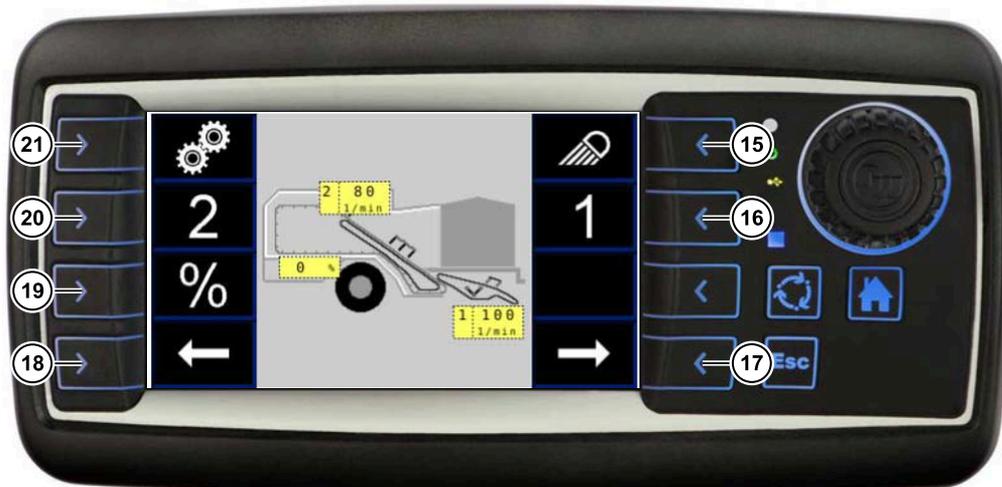


A pressão no acionamento hidráulico da correia de crivagem é constantemente exibida e monitorizada na monitorização da pressão no terminal do trator. Se um dos limites percentuais de aviso de pressão máxima ajustados pelo condutor for excedido, surge uma indicação de aviso  no terminal do trator e soa também um aviso sonoro.



Se a correia de crivagem for bloqueada por um corpo estranho, surge um símbolo de aviso  no terminal do trator e soa também um alarme sonoro contínuo. Em caso de bloqueio, a correia de crivagem desliga-se automaticamente, de modo a evitar possíveis danos, assim como danos subsequentes. Após a eliminação do bloqueio, é possível retomar o trabalho.

**Ajuste da rotação da correia de crivação 1 através do terminal do posto de seleção (opção)**



- (15) Tecla de função de faróis de trabalho
- (16) Tecla de função de correia de crivação 1
- (17) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (18) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (19) Tecla de função de correia de rama
- (20) Tecla de função de correia de crivação 2
- (21) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações do canal de crivação com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione a correia de crivação 1 com a tecla de função de correia de crivação 1



- (22) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 1
- (23) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 1



Prima a tecla para aumentar a rotação. A rotação máxima da correia de crivação 1 é de 200 rpm.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima da correia de crivação 1 é de 50 rpm.

### 6.13.1.2 Rolo de limpeza da correia de crivação 1 (opção)



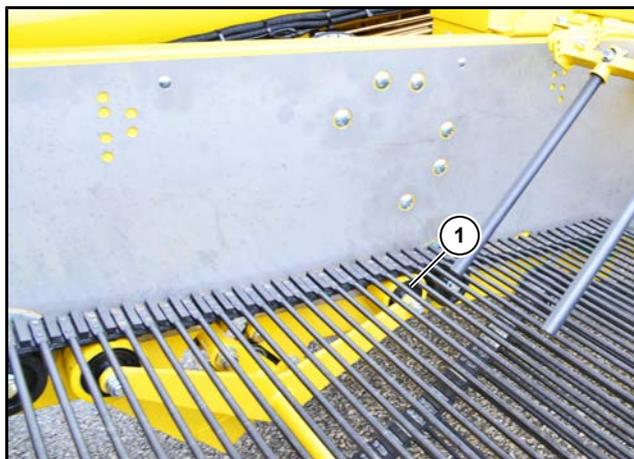
(1) Rolo de limpeza da correia de crivação 1 a partir do ano de fabrico de 2021

O rolo de limpeza é opcional e, em condições húmidas do solo, impede um entupimento da correia de crivação 1.

O rolo de limpeza está integrado até ao ano de fabrico de 2020 no tensor da correia de crivação e é independente da divisão da correia de crivação 1.

A partir do ano de fabrico de 2021, o rolo de limpeza (1) pode ser afixado em caso de não utilização.

### 6.13.1.3 Sacudidor



(1) Sacudidor

Na versão padrão, a máquina está equipada com um sacudidor (1). Este encontra-se na área da correia de crivação 1. Com a ajuda do sacudidor, é possível deixar os rolos de borracha atuar sobre os tapetes da correia de crivação 1. Isto faz com que a correia de crivação 1 vibre, permitindo a fragmentação da terra e uma melhor crivação.

O sacudidor serve como apoio no caso de condições difíceis do solo. O sacudidor é ajustado em níveis de 0 a 20. Sendo o nível 0 = desligado e o nível 20 = intensidade máxima.

#### ATENÇÃO



De modo a evitar danos nos tubérculos, a rotação do sacudidor deve ser mantida tão reduzida quanto possível. Se for necessária uma melhor crivação ou ação de limpeza, aumentar ligeiramente a rotação do sacudidor e verificar o resultado. Quanto maior for a rotação ajustada do sacudidor, mais elevado é o perigo de danos nos tubérculos.

#### Ajuste do sacudidor através do terminal do trator



A intensidade do sacudidor pode ser ajustada no menu Canal de crivação. Para isso, é selecionada a tecla de função de canal de crivação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

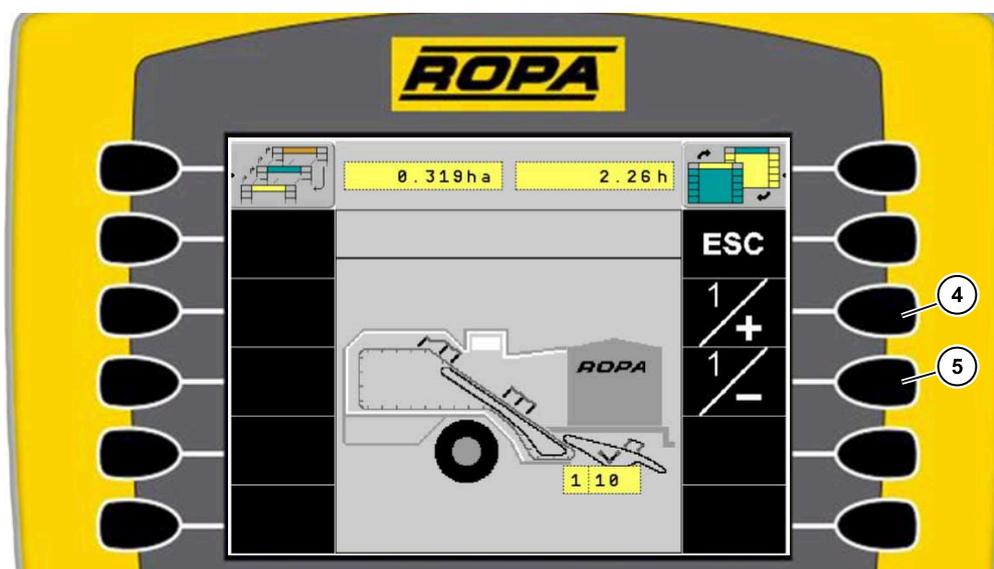


- (2) Campo de indicação do sacudidor
- (3) Tecla de função de sacudidor

No campo de indicação do sacudidor, é exibido o nível do sacudidor atualmente ajustado. Ao selecionar o botão cinzento no campo de indicação do sacudidor (2), acede-se ao submenu Sacudidor.



Com a tecla de função de sacudidor , acede-se ao submenu Sacudidor.



- (4) Tecla de função para aumentar a rotação do sacudidor
- (5) Tecla de função para diminuir a rotação do sacudidor



Prima a tecla  para aumentar a intensidade. A intensidade máxima do sacudidor corresponde ao nível 20.



Prima a tecla  para diminuir a intensidade. A intensidade mínima do sacudidor corresponde ao nível 1. No nível 0 o sacudidor está desligado e parado.

#### Ajuste do sacudidor através do terminal do posto de seleção (opção)



- (6) Tecla de função de sacudidor
- (7) Tecla de função de profundidade de arranque
- (8) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (9) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (10) Tecla de função de inclinação do tapete de picos 1/2

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste do sacudidor com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita  ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione o sacudidor com a tecla de função de sacudidor .



- (11) Tecla de função para aumentar a rotação do sacudidor
- (12) Tecla de função para diminuir a rotação do sacudidor



Prima a tecla  para aumentar a intensidade. A intensidade máxima do sacudidor corresponde ao nível 20.



Prima a tecla  para diminuir a intensidade. A intensidade mínima do sacudidor corresponde ao nível 1. No nível 0 o sacudidor está desligado e parado.

#### 6.13.1.4 Agitador (opção)



- (1) Agitador
- (2) Pinos de retenção

Opcionalmente, a máquina pode ser equipada com um agitador (1). Este encontra-se acima da correia de crivação 1. Com a ajuda do agitador, é possível deixar os dedos de borracha atuar na fileira não aberta na correia de crivação 1. Isto faz com que a fileira seja separada na correia de crivação 1, permitindo a fragmentação da terra e uma melhor crivação.

O agitador serve como apoio no caso de condições difíceis do solo. O agitador é ajustado em níveis de 0 a 20. Sendo o nível 0 = desligado e o nível 20 = intensidade máxima.

Com ambos os pinos de retenção (2), os dois braços do agitador podem intervir no fluxo de produto da colheita de forma independente um do outro ou ser completamente retirados do fluxo de produto da colheita.

#### ATENÇÃO



De modo a evitar danos nos tubérculos, a rotação do agitador deve ser mantida tão reduzida quanto possível. Se for necessária uma melhor crivação ou ação de limpeza, aumentar ligeiramente a rotação do agitador e verificar o resultado. Quanto maior for a rotação ajustada do agitador, mais elevado é o perigo de danos nos tubérculos.

#### Ajuste do agitador através do terminal do trator



A intensidade do agitador pode ser ajustada no menu Canal de crivação. Para isso, é selecionada a tecla de função de canal de crivação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

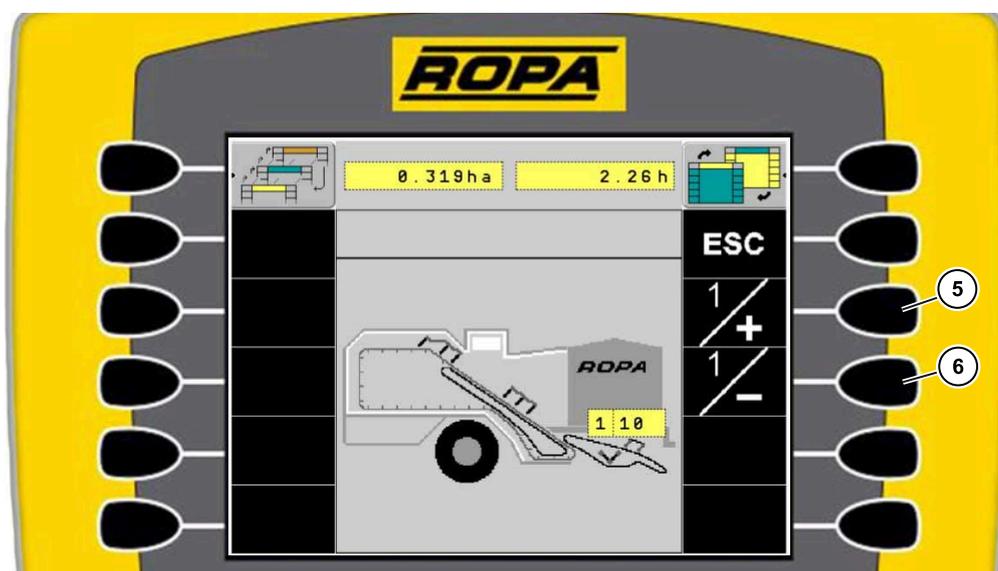


- (3) Campo de indicação do agitador
- (4) Tecla de função de agitador

No campo de indicação do agitador, é exibido o nível do agitador atualmente ajustado. Ao selecionar o botão cinzento no campo de indicação do agitador (3), acede-se ao submenu Agitador.



Com a tecla de função de agitador , acede-se ao submenu Agitador.



- (5) Tecla de função para aumentar a rotação do agitador
- (6) Tecla de função para diminuir a rotação do agitador

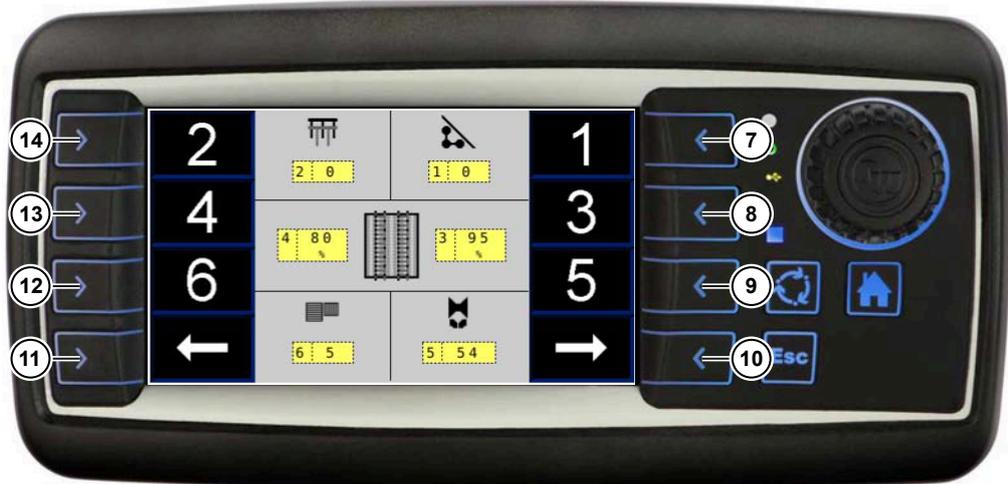


Prima a tecla  para aumentar a intensidade. A intensidade máxima do agitador corresponde ao nível 20.



Prima a tecla  para diminuir a intensidade. A intensidade mínima do agitador corresponde ao nível 1. No nível 0 o agitador está desligado e parado.

#### Ajuste do agitador através do terminal do posto de seleção (opção)

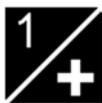


- (7) Tecla de função de sacudidor
- (8) Tecla de função de rotação do TDR 1
- (9) Tecla de função de profundidade de arranque
- (10) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (11) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (12) Tecla de função de inclinação do tapete de picos 1/2
- (13) Tecla de função de rotação do TDR 2
- (14) Tecla de função de agitador

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste do agitador com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita  ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione o agitador com a tecla de função de agitador .



- (15) Tecla de função para aumentar a rotação do agitador
- (16) Tecla de função para diminuir a rotação do agitador

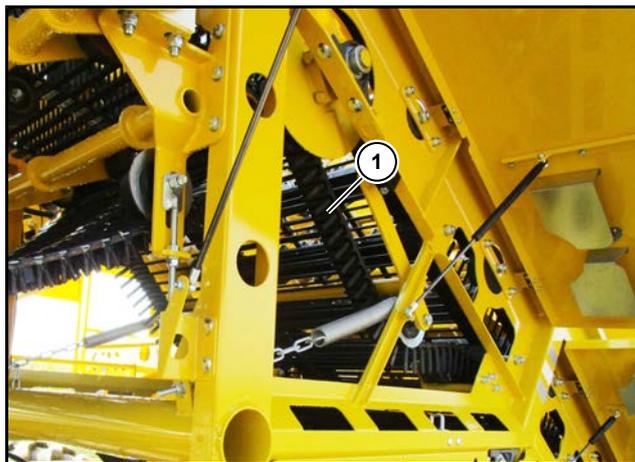


Prima a tecla  para aumentar a intensidade. A intensidade máxima do agitador corresponde ao nível 20.



Prima a tecla  para diminuir a intensidade. A intensidade mínima do agitador corresponde ao nível 1. No nível 0 o agitador está desligado e parado.

### 6.13.1.5 Correia de crivação 2



#### (1) Correia de crivação 2

A correia de crivação 2 está disponível com 28, 32, 36 e 40 divisórias.

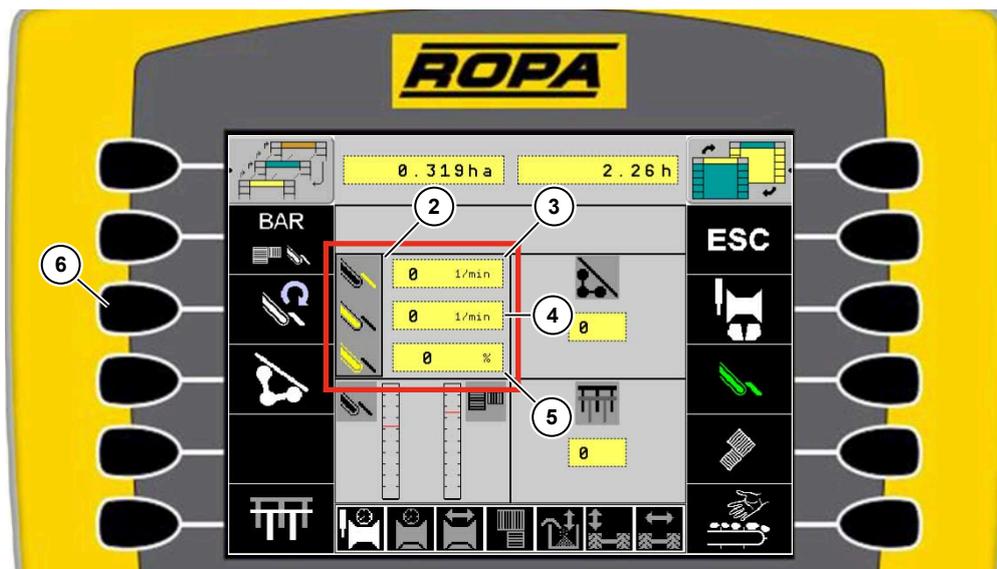
A correia de crivação 2 é acionada diretamente por um motor a óleo. Este acionamento é sempre concebido como um acionamento de haste, cuja rotação pode ser ajustada continuamente.

O ajuste da rotação das correias de crivação 2 é realizado através do terminal do trator ou, se estiver desbloqueado, através do terminal do posto de seleção. A resposta tem lugar através de um sensor de rotação montado no motor a óleo.

#### Ajuste da rotação da correia de crivação 2 através do terminal do trator



A rotação da correia de crivação 2 pode ser ajustada no menu Canal de crivação. Para isso, é selecionada a tecla de função de canal de crivação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

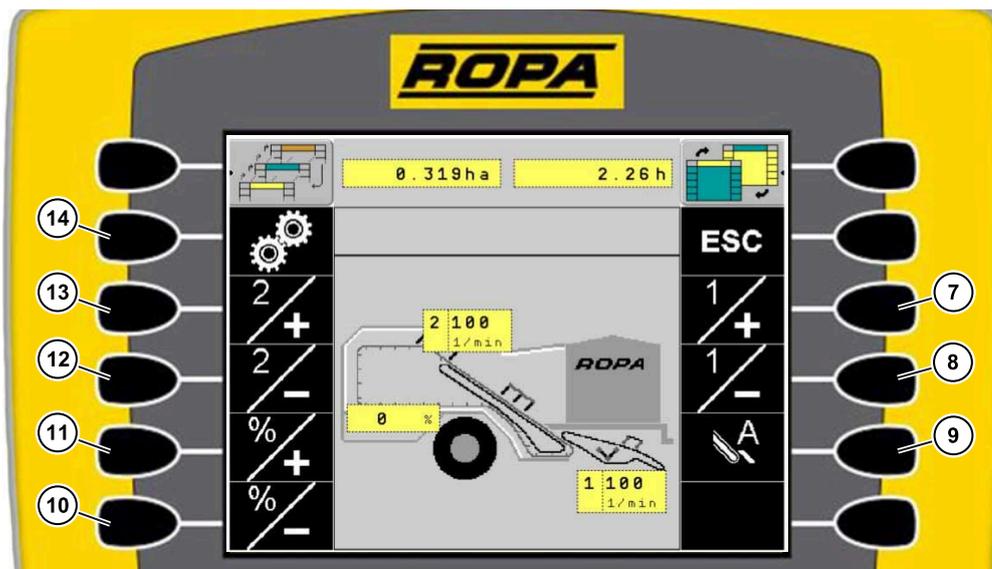


- (2) Campo de indicação de rotações do canal de crivação
- (3) Indicação da rotação da correia de crivação 1
- (4) Indicação da rotação da correia de crivação 2
- (5) Indicação do desvio da correia de rama em relação à correia de crivação 2
- (6) Tecla de função de rotações do canal de crivação

No campo de indicação de rotações do canal de crivação (2), são representadas as rotações da correia de crivação 1 (3) e da correia de crivação 2 (4), assim como o desvio percentual da rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2 (5). Ao selecionar o botão cinzento, acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



Com a tecla de função de rotações do canal de crivação , acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



- (7) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 1
- (8) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 1
- (9) Tecla de função de controlo automático das correias de crivação (opção)
- (10) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de rama
- (11) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de rama
- (12) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 2
- (13) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 2
- (14) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação



Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação máxima da correia de crivação 2 é de 200 rpm.

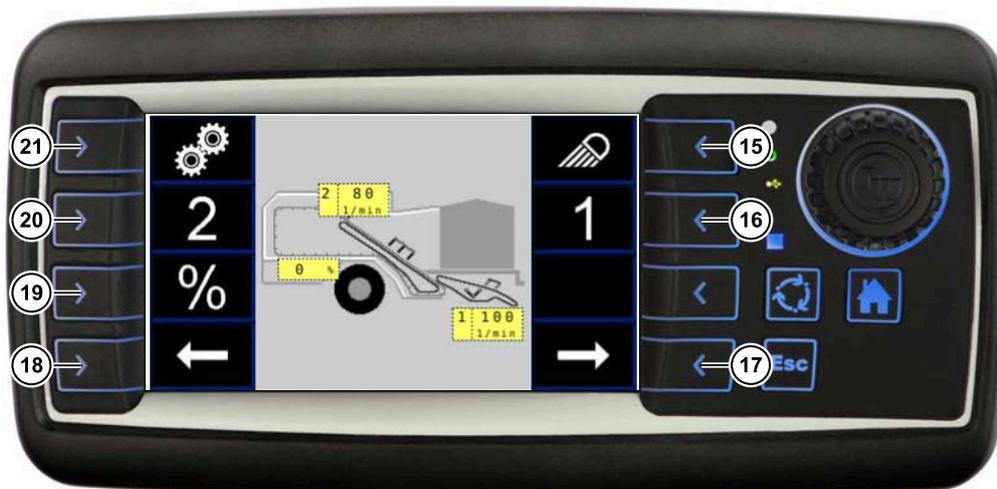


Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima da correia de crivação 2 é de 50 rpm.



Para o ajuste da rotação da correia de crivação 2, ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação tem de estar desativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação  for exibida a branco, o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação está desativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação  for exibida a verde, o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação está ativado.

**Ajuste da rotação da correia de crivação 2 através do terminal do posto de seleção (opção)**



- (15) Tecla de função de faróis de trabalho
- (16) Tecla de função de correia de crivação 1
- (17) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (18) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (19) Tecla de função de correia de rama
- (20) Tecla de função de correia de crivação 2
- (21) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações do canal de crivação com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione a correia de crivação 2 com a tecla de função de correia de crivação 2 .



- (22) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 2
- (23) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 2



Prima a tecla para aumentar a rotação. A rotação máxima da correia de crivação 2 é de 200 rpm.



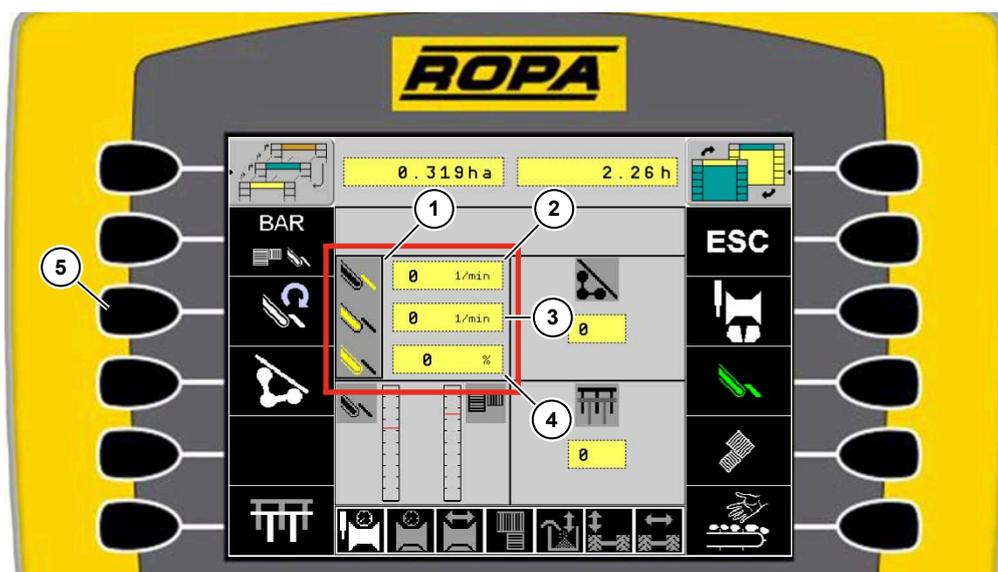
Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima da correia de crivação 2 é de 50 rpm.

### 6.13.1.6 Ajuste sincronizado das correias de crivação

#### Ajuste sincronizado das correias de crivação através do terminal do trator



No modo de sincronização, a rotação é ajustada no menu Canal de crivação. Para isso, é selecionada a tecla de função de canal de crivação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

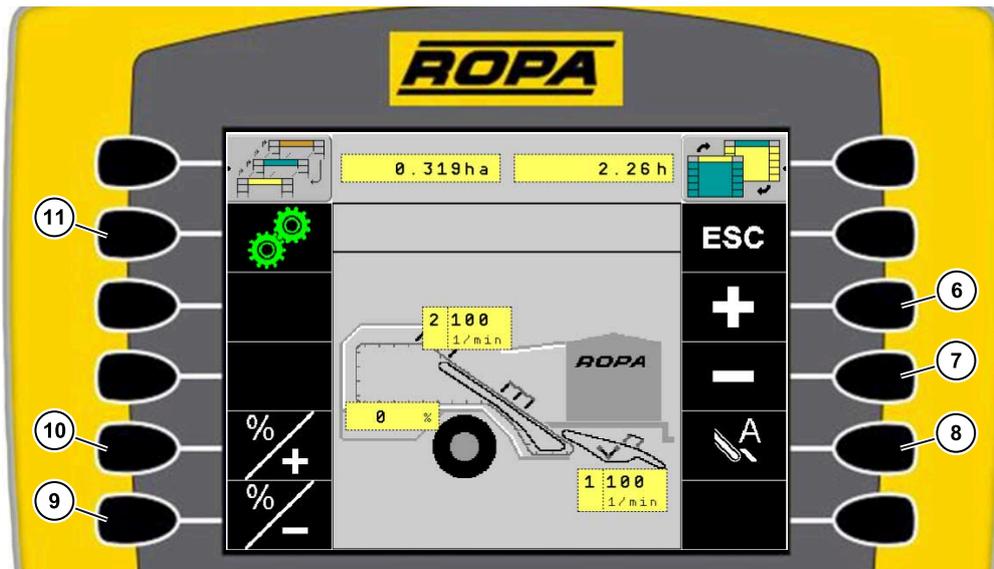


- (1) Campo de indicação de rotações do canal de crivação
- (2) Indicação da rotação da correia de crivação 1
- (3) Indicação da rotação da correia de crivação 2
- (4) Indicação do desvio da correia de rama em relação à correia de crivação 2
- (5) Tecla de função de rotações do canal de crivação

No campo de indicação de rotações do canal de crivação (1), são representadas as rotações da correia de crivação 1 (2) e da correia de crivação 2 (3), assim como o desvio percentual da rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2 (4). Ao selecionar o botão cinzento, acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



Com a tecla de função de rotações do canal de crivação , acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



- (6) Tecla de função para aumentar a rotação das correias de crivação
- (7) Tecla de função para diminuir a rotação das correias de crivação
- (8) Tecla de função de controlo automático das correias de crivação
- (9) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de rama
- (10) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de rama
- (11) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação

As rotações da correia de crivação 1 e da correia de crivação 2 podem ser ajustadas em conjunto no modo de sincronização.



Para ajustar a rotação das correias de crivação de forma sincronizada, o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação tem de estar ativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação  for exibida a branco, o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação está desativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação  for exibida a verde, o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação está ativado.

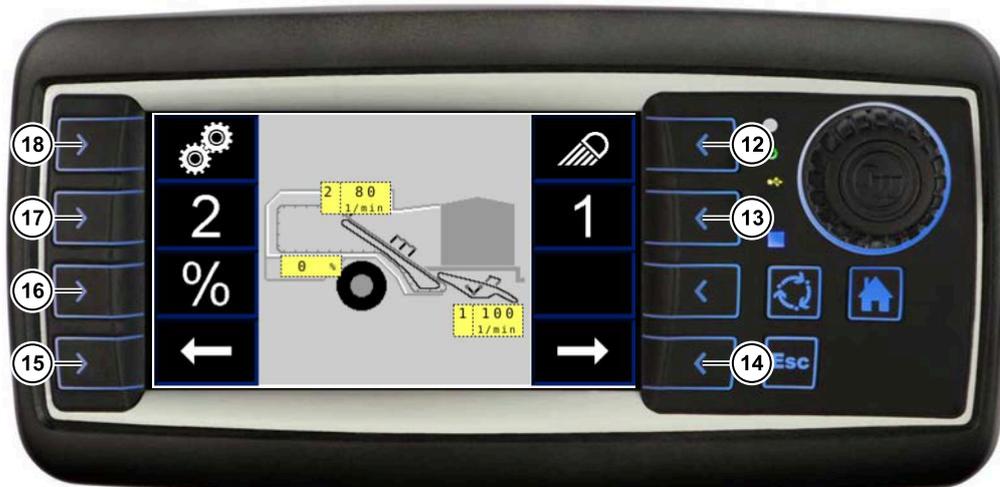


Prima a tecla  para aumentar a rotação de forma sincronizada. A rotação máxima das correias é de 200 rpm. Se esta rotação for atingida por uma correia e continuar a ser aumentada, então a rotação da outra correia também se aproxima deste valor.



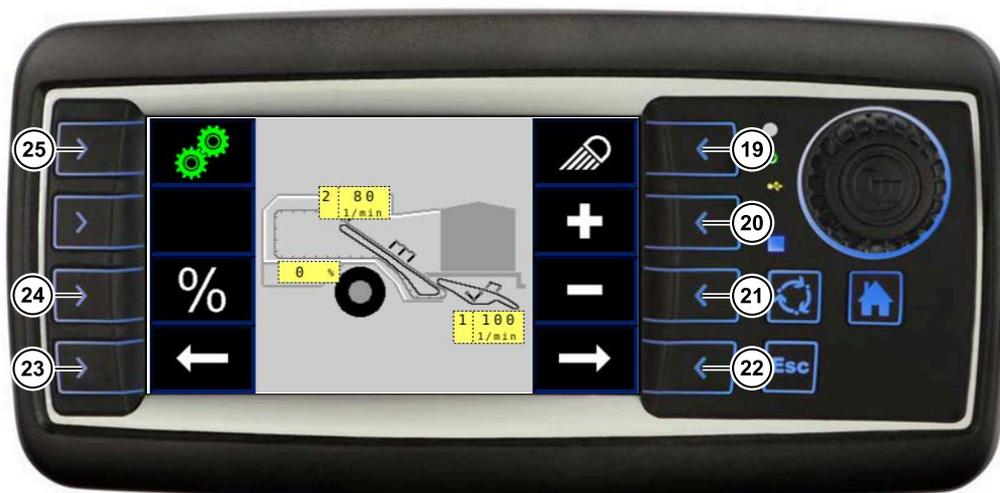
Prima a tecla  para diminuir a rotação de forma sincronizada. A rotação mínima das correias é de 50 rpm. Se esta rotação for atingida por uma correia e continuar a ser diminuída, então a rotação da outra correia também se aproxima deste valor.

**Ajuste sincronizado das correias de crivação através do terminal do posto de seleção (opção)**



- (12) Tecla de função de faróis de trabalho
- (13) Tecla de função de correia de crivação 1
- (14) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (15) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (16) Tecla de função de correia de rama
- (17) Tecla de função de correia de crivação 2
- (18) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações do canal de crivação com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita **→** ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda **←**. Selecione o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação com a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação **⚙️**.



- (19) Tecla de função de faróis de trabalho
- (20) Tecla de função para aumentar a rotação das correias de crivação
- (21) Tecla de função para diminuir a rotação das correias de crivação
- (22) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (23) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (24) Tecla de função de correia de rama
- (25) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação



Para ajustar a rotação das correias de crivação de forma sincronizada, o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação tem de estar ativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação  for exibida a branco, o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação está desativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação  for exibida a verde, o ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação está ativado.



Prima a tecla  para aumentar a rotação de forma sincronizada. A rotação máxima das correias é de 200 rpm. Se esta rotação for atingida por uma correia e continuar a ser aumentada, então a rotação da outra correia também se aproxima deste valor.



Prima a tecla  para diminuir a rotação de forma sincronizada. A rotação mínima das correias é de 50 rpm. Se esta rotação for atingida por uma correia e continuar a ser diminuída, então a rotação da outra correia também se aproxima deste valor.

### 6.13.1.7 Controlo automático das correias de crivação (opção)

**Ativar e ajustar o controlo automático das correias de crivação através do terminal do trator**



O controlo automático opcional das correias de crivação é ativado e desativado no menu Canal de crivação, no ponto de menu Rotações do canal de crivação. Para isso, é selecionada a tecla de função de canal de crivação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

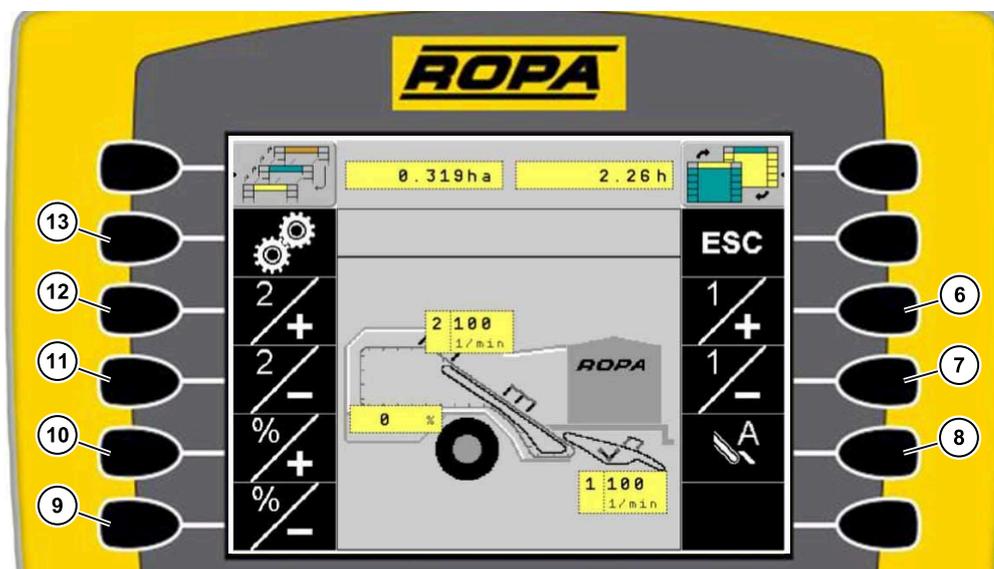


- (1) Campo de indicação de rotações do canal de crivação
- (2) Indicação da rotação da correia de crivação 1
- (3) Indicação da rotação da correia de crivação 2
- (4) Indicação do desvio da correia de rama em relação à correia de crivação 2
- (5) Tecla de função de rotações do canal de crivação

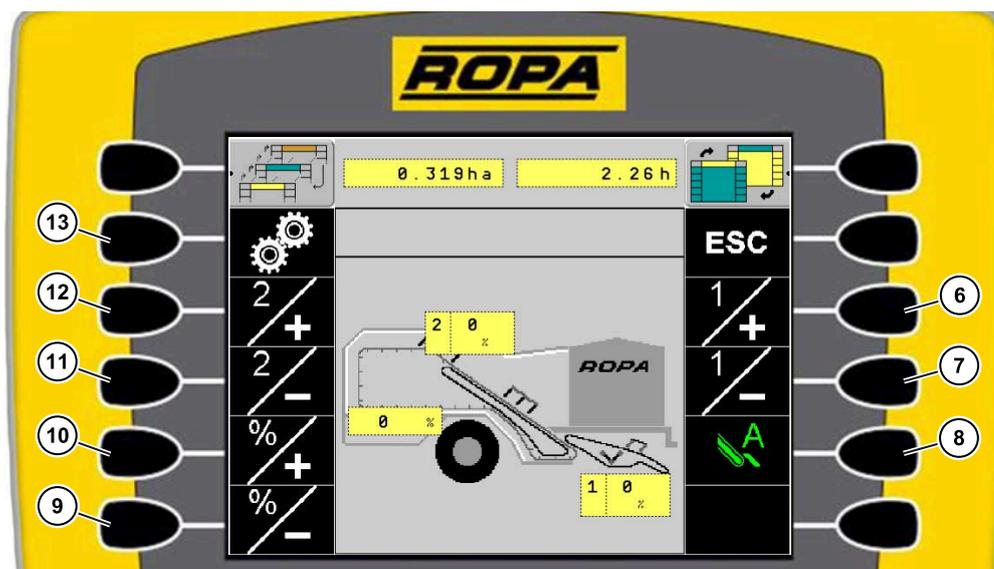
No campo de indicação de rotações do canal de crivação (1), são representadas as rotações da correia de crivação 1 (2) e da correia de crivação 2 (3), assim como o desvio percentual da rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2 (4). Ao selecionar o botão cinzento, acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



Com a tecla de função de rotações do canal de crivação , acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



Controlo automático das correias de crivação desativado com ajuste individual

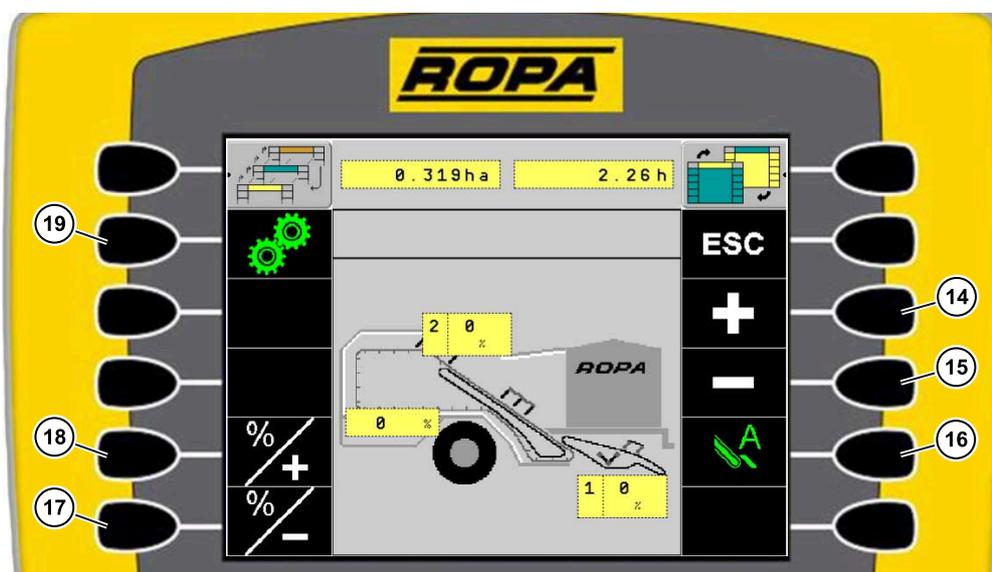


Controlo automático das correias de crivação ativado com ajuste individual

- (6) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 1
- (7) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 1
- (8) Tecla de função de controlo automático das correias de crivação
- (9) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de rama
- (10) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de rama
- (11) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 2
- (12) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 2
- (13) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação



Controlo automático das correias de crivação desativado com ajuste sincronizado



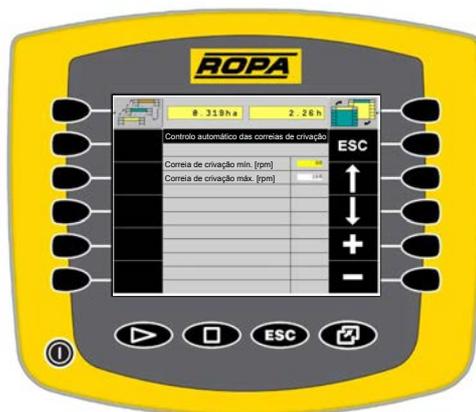
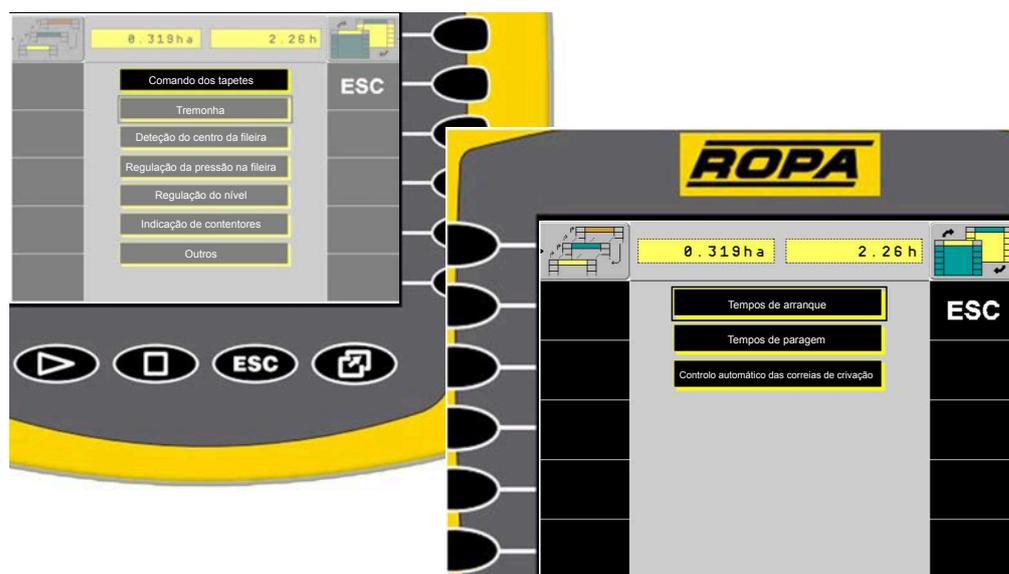
Controlo automático das correias de crivação ativado com ajuste sincronizado

- (14) Tecla de função para aumentar a rotação das correias de crivação
- (15) Tecla de função para diminuir a rotação das correias de crivação
- (16) Tecla de função de controlo automático das correias de crivação
- (17) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de rama
- (18) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de rama
- (19) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação



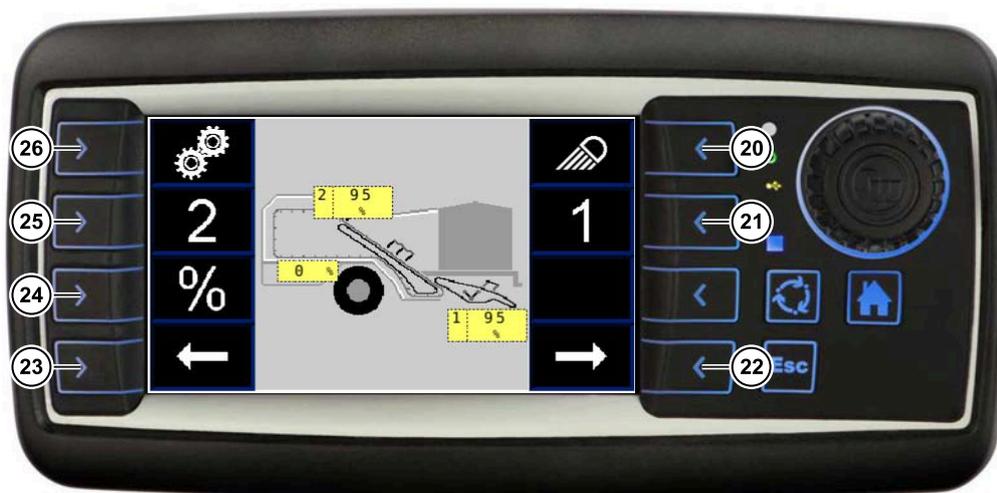
Com a tecla de função , o controlo automático opcional das correias de crivação é ativado e desativado no ajuste individual e no ajuste sincronizado da rotação da correia de crivação. Se estiver ativado, a tecla de função  é representada a verde; se estiver desativado, a tecla de função  é representada a branco.

Se o controlo automático das correias de crivação estiver ativado, a rotação das correias de crivação adapta-se à velocidade de circulação atual. A rotação das correias de crivação pode ser adaptada em percentagem à velocidade de circulação de forma individual ou sincronizada. Assim, 0 % de desvio corresponde ao sincronismo em relação à velocidade de circulação atual, com - % as correias de crivação funcionam mais lentamente do que a velocidade de circulação e com + % as correias de crivação funcionam mais rapidamente do que a velocidade de circulação. A rotação da correia de rama pode ser reduzida em relação à correia de crivação 2.

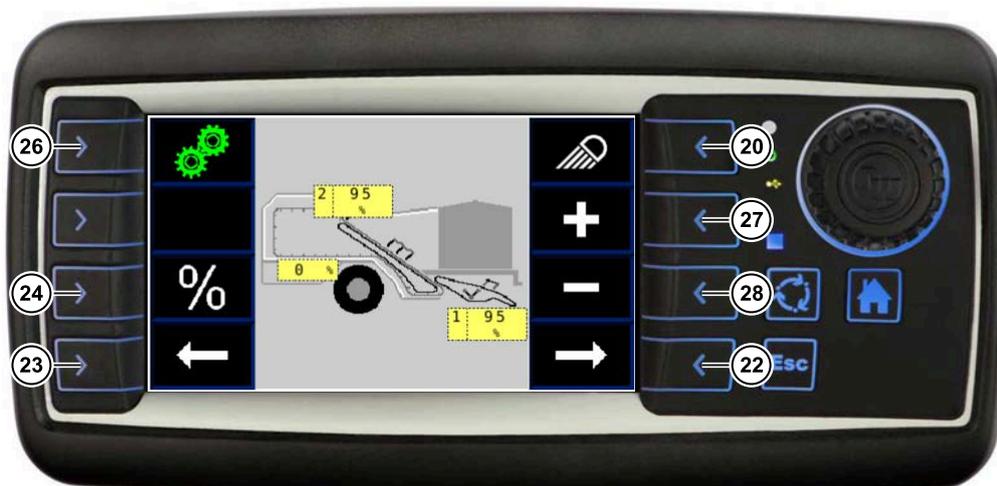


No menu principal, no menu Ajustes básicos, submenu Comando dos tapetes, no controlo automático das correias de crivação, é possível ajustar as rotações mínima e máxima das correias de crivação com o controlo automático das correias de crivação ativado. Durante uma marcha lenta, a rotação das correias de crivação não se torna mais lenta do que o valor mínimo ajustado. Durante uma marcha rápida, a rotação das correias de crivação não se torna mais rápida do que o valor máximo ajustado. O ajuste básico mínimo é de 50 rpm e o ajuste básico máximo é de 200 rpm.

**Ajustar o controlo automático das correias de crivação através do terminal do posto de seleção (opção)**



*Ajuste individual do controlo automático das correias de crivação no posto de seleção*



*Ajuste sincronizado do controlo automático das correias de crivação no posto de seleção*

- (20) Tecla de função de faróis de trabalho
- (21) Tecla de função de correia de crivação 1
- (22) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (23) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (24) Tecla de função de correia de rama
- (25) Tecla de função de correia de crivação 2
- (26) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações da correia de crivação
- (27) Tecla de função para aumentar a rotação das correias de crivação
- (28) Tecla de função para diminuir a rotação das correias de crivação

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações do canal de crivação com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita **→** ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda **←**. Se o controlo automático das correias de crivação estiver ativado no terminal do tractor, é possível ajustar as rotações da correia de crivação 1 e da correia de crivação 2, de forma individual e sincronizada, como percentagem da velocidade de circulação da máquina.

### 6.13.1.8 Rolo de aletas em borracha (opção)

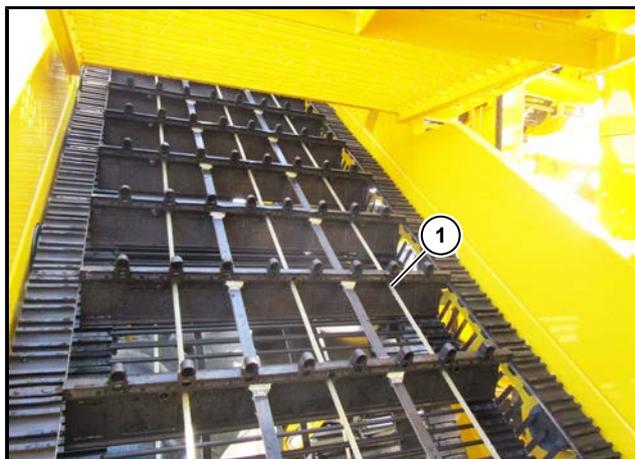


(1) Rolo de aletas em borracha da correia de crivação 1

O rolo de aletas em borracha é opcional e pode ser montado no eixo de acionamento da correia de crivação 1 (1) e no eixo de acionamento da correia de crivação 2.

O rolo de aletas em borracha impede que terra pegajosa e rama enrolada adira aos eixos de acionamento da correia de crivação 1 e da correia de crivação 2.

### 6.13.1.9 Correia de rama



(1) correia de rama com fios para rama integrados

A correia de rama é responsável pela separação dos resíduos da colheita. O produto da colheita passa pelas malhas e, ao mesmo tempo, os caules, assim como as folhas são transportados para fora através das malhas. A correia de rama é composta por cintas laterais, cintas centrais e arrastadores revestidos a borracha. Os fios para rama integrados (1) diminuem o tamanho da malha e, se necessário, podem ser removidos de dentro da fora.

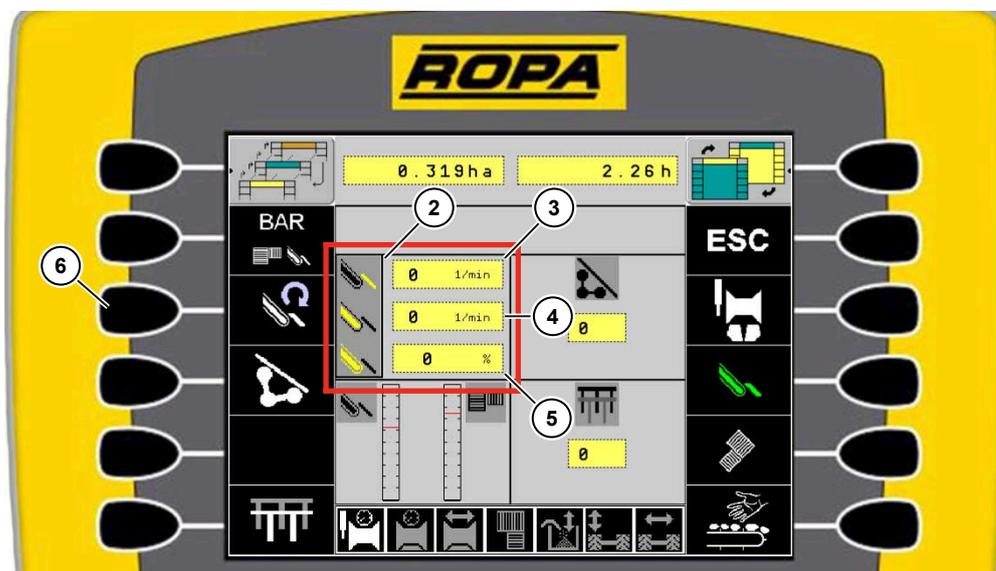
A rotação da correia de rama pode ser hidráulicamente reduzida em função da rotação das correias de crivação 2. A resposta tem lugar através do sensor de rotação montado no motor a óleo da correia de rama e do sensor de rotação montado no motor a óleo da correia de crivação 2. A correia de rama pode funcionar, no máximo, à mesma velocidade que a correia de crivação 2, ou também mais devagar, até um determinado desvio. Deste modo, pode ser alcançado um efeito de limpeza adicional, sob determinadas condições.

O ajuste do desvio da rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2 é realizado através do terminal do trator ou, se estiver desbloqueado, através do terminal do posto de seleção. A resposta do desvio é realizada de forma percentual através de um sensor de rotação montado no motor a óleo. Se a rotação da correia de crivação 2 for ajustada, a rotação da correia de rama mantém automaticamente o desvio percentual ajustado.

### Ajuste da rotação da correia de rama através do terminal do trator



O desvio percentual da rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2 pode ser ajustado no menu Canal de crivação. Para isso, é selecionada a tecla de função  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

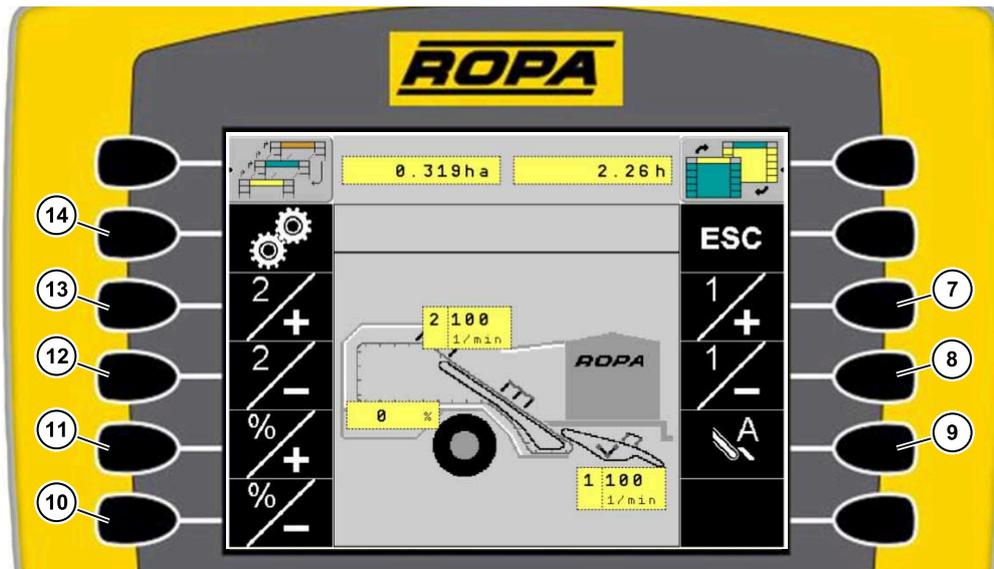


- (2) Campo de indicação de rotações do canal de crivação
- (3) Indicação da rotação da correia de crivação 1
- (4) Indicação da rotação da correia de crivação 2
- (5) Indicação do desvio da correia de rama em relação à correia de crivação 2
- (6) Tecla de função de rotações do canal de crivação

No campo de indicação de rotações do canal de crivação (2), são representadas as rotações da correia de crivação 1 (3) e da correia de crivação 2 (4), assim como o desvio percentual da rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2 (5). Ao selecionar o botão cinzento, acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



Com a tecla de função de rotações do canal de crivação , acede-se ao submenu Ajustes de rotação do canal de crivação.



- (7) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 1
- (8) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 1
- (9) Tecla de função de controlo automático das correias de crivação
- (10) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de rama
- (11) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de rama
- (12) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de crivação 2
- (13) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de crivação 2
- (14) Tecla de função de ajuste sincronizado da rotação das correias de crivação
- (15) Tecla de função para aumentar a rotação das correias de crivação
- (16) Tecla de função para diminuir a rotação das correias de crivação



Prima a tecla  para aumentar a rotação. Em caso de sincronismo da correia de rama com a correia de crivação 2, a rotação máxima da correia de rama é atingida e é exibido um desvio de 0 %. Se a rotação da correia de crivação 2 for ajustada, a diferença percentual ajustada em relação à correia de rama mantém-se igual.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. No caso de um desvio de -10 %, é atingida a rotação mínima da correia de rama relativamente à correia de crivação 2. Se a rotação da correia de crivação 2 for ajustada, a diferença percentual ajustada em relação à correia de rama mantém-se igual.

Ajuste da rotação da correia de rama através do terminal do posto de seleção (opção)



- (17) Tecla de função de faróis de trabalho
- (18) Tecla de função de correia de crivação 1
- (19) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (20) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (21) Tecla de função de correia de rama
- (22) Tecla de função de correia de crivação 2
- (23) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações das correias de crivação
- (24) Tecla de função para aumentar a rotação das correias de crivação
- (25) Tecla de função para diminuir a rotação das correias de crivação

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações do canal de crivação com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita **→** ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda **←**. Selecione a correia de rama com a tecla de função de correia de rama **%**.



- (26) Tecla de função para aumentar a rotação da correia de rama
- (27) Tecla de função para diminuir a rotação da correia de rama

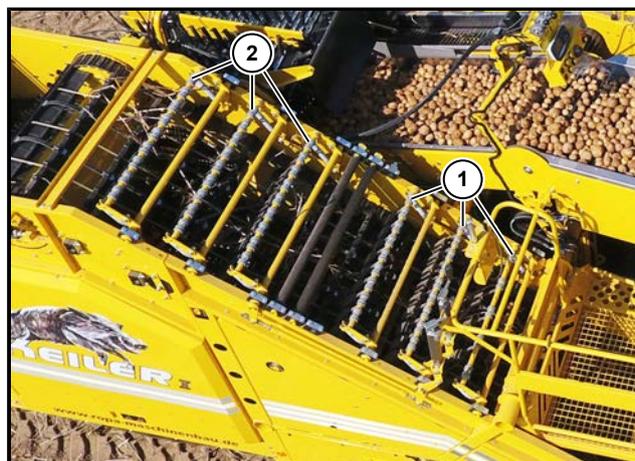


Prima a tecla  para aumentar a rotação. Em caso de sincronismo da correia de rama com a correia de crivação 2, a rotação máxima da correia de rama é atingida e é exibido um desvio de 0 %. Se a rotação da correia de crivação 2 for ajustada, a diferença percentual ajustada em relação à correia de rama mantém-se igual.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. No caso de um desvio de -10 %, é atingida a rotação mínima da correia de rama relativamente à correia de crivação 2. Se a rotação da correia de crivação 2 for ajustada, a diferença percentual ajustada em relação à correia de rama mantém-se igual.

#### 6.13.1.10 Raspadores de rama



- (1) Raspadores de rama dianteiros
- (2) Raspadores de rama traseiros

Acima da correia de rama estão instaladas 6 filas de raspadores de rama ajustáveis com molas de rama individuais, de modo a reter as batatas que ainda agarradas à rama ou que ficaram presas na rama. As batatas caem através da correia de rama diretamente para a correia de crivação 2 ou para o tapete de picos 1 longitudinal.

Os raspadores de rama estão divididos em dois segmentos ajustáveis de forma independente um do outro, as 3 filas de raspadores de rama dianteiros (1) e as 3 filas de raspadores de rama traseiros (2). O ajuste é realizado através do elemento de comando no posto de seleção direito na máquina.

Opcionalmente, pode estar montada uma fila adicional de raspadores de rama, localizada diante dos raspadores de rama dianteiros. Esta fila adicional de raspadores de rama pode ser ajustada juntamente com os raspadores de rama dianteiros.

Se a rama for fresca e verde e, deste modo, se os tubérculos estiverem bem presos à rama, os raspadores de rama devem ser ajustados para uma curta distância da correia de rama. Se a rama estiver seca e murcha e se os tubérculos já estiverem a soltar-se da rama, os raspadores de rama podem ser ajustados para uma maior distância da correia de rama, de modo a ter a menor quantidade possível de restos de rama nas malhas.

---

#### **ATENÇÃO**

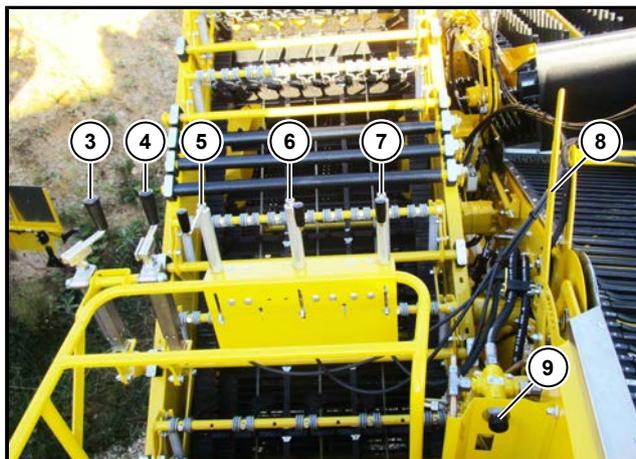


#### **Maior desgaste e danos no produto da colheita.**

Se os raspadores de rama estiverem ajustados de modo agressivo, interferindo na correia de rama, existe o perigo de um maior desgaste nos raspadores de rama e na correia de rama. O risco de danos no produto da colheita é também aumentado.

- Ajustar os raspadores de rama de modo a que estes intervenham na correia de rama apenas na medida do necessário, verificar o efeito de limpeza e reajustar de forma correspondente.
-

### Ajuste dos raspadores de rama através do elemento de comando no posto de seleção direito

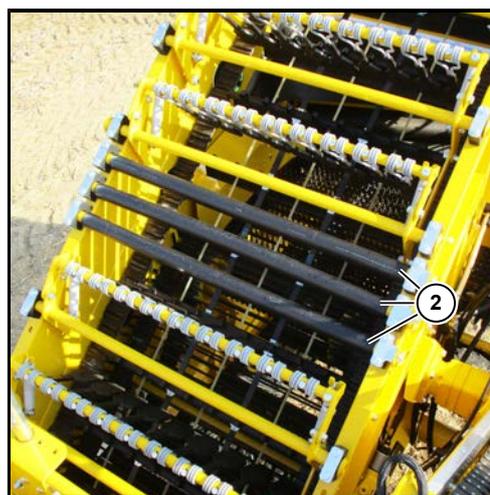


- (3) Manivela de altura dos raspadores de rama traseiros
- (4) Manivela de altura dos raspadores de rama dianteiros
- (5) Manivela de altura do rolo de desvio 1
- (6) Manivela de altura do TDR 1
- (7) Manivela de altura do TDR 2
- (8) Alavanca de distância de triagem
- (9) Roda rotativa de rotação da triagem

Com a manivela de altura dos raspadores de rama dianteiros (4), os raspadores de rama dianteiros são ajustados em altura.

Com a manivela de altura dos raspadores de rama traseiros (3), os raspadores de rama traseiros são ajustados em altura.

#### 6.13.1.11 Barras de corte na separação de rama



- (1) Posições de trabalho das barras de corte
- (2) Locais de armazenamento das barras de corte

Se, apesar do ajuste agressivo dos raspadores de rama, as batatas não se soltarem, existe a possibilidade de montagem de barras de corte (1) em até 3 posições. Assim, as batatas ficam presas entre as barras de corte, os raspadores de rama e a correia de rama, permitindo soltá-las da rama. Se as barras de corte não forem necessárias, estas podem ser guardadas na máquina (2). Para a proteção das batatas, as barras de corte estão envolvidas por um tubo de plástico.

---

**ATENÇÃO**



**Maior desgaste e danos no produto da colheita.**

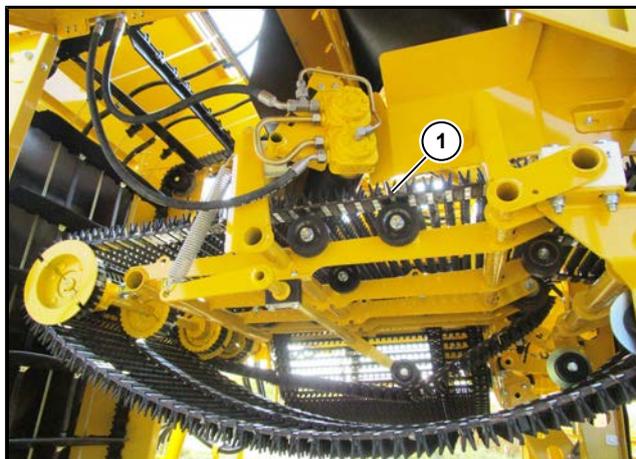
Com a utilização das barras de corte, ocorre um maior desgaste da correia de rama e dos raspadores de rama. O risco de danos no produto da colheita é também aumentado.

---

## 6.13.2 Separação

A separação é composta pelo tapete de picos 1 com o rolo de desvio 1, o tapete de picos 2 com o rolo de desvio 2, o tapete de dedos rotativo (TDR) e a inclinação do tapete de picos 1/2.

### 6.13.2.1 Tapete de picos 1

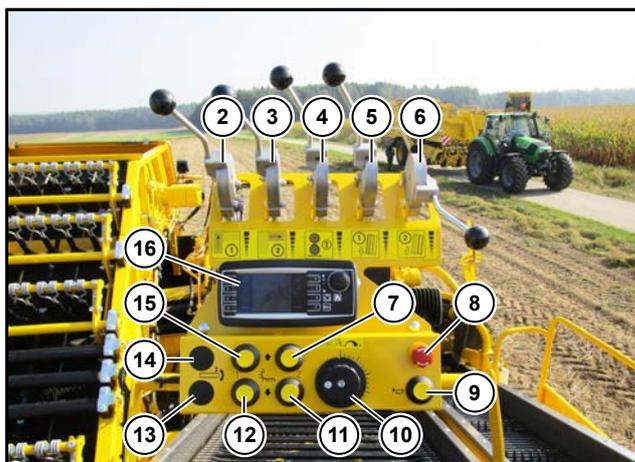


**(1)** Tapete de picos 1

O tapete de picos 1 **(1)** é uma unidade composta por 2 correias de separação, estando instalada no sentido longitudinal da máquina. Na versão padrão, ambas as correias de separação são concebidas com hastes revestidas a borracha numa disposição de perfil em V. Acima, está instalado o rolo de desvio 1. Pequenos resíduos e a rama são conduzidos através dos dedos de borracha sob o rolo de desvio 1 e separados.

Na versão padrão, a rotação do tapete de picos 1 é regulada através de um cabo Bowden no posto de seleção. Opcionalmente, a rotação do tapete de picos 1 pode ser ajustada no terminal do trator ou, após o desbloqueio, no terminal do posto de seleção.

### Ajuste da rotação do tapete de picos 1 por cabo Bowden



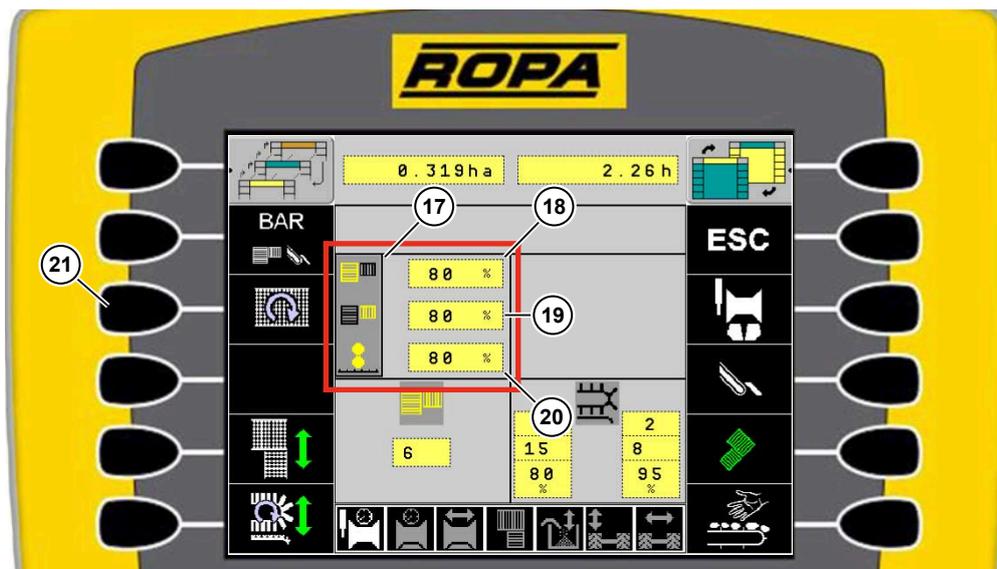
- (2) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 1
- (3) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 2
- (4) Cabo Bowden de rotação do rolo de desvio 1
- (5) Cabo Bowden de rotação do TDR 1
- (6) Cabo Bowden de rotação do TDR 2
- (7) Botão para elevar o TDR 2
- (8) Interruptor de desativação de emergência do posto de seleção
- (9) Botão de buzina do terminal do trator
- (10) Rotação do tapete de seleção
- (11) Botão para baixar o TDR 2
- (12) Botão para baixar o TDR 1
- (13) Botão para baixar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (14) Botão para elevar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (15) Botão para elevar o TDR 1
- (16) Terminal do posto de seleção

A rotação do tapete de picos 1 é ajustada com o cabo Bowden de rotação do tapete de picos 1 (2). Na posição mais baixa do cabo Bowden, o tapete de picos 1 está parado; na posição mais elevada, o tapete de picos 1 funciona com a rotação máxima.

### Ajuste da rotação do tapete de picos 1 através do terminal do trator (opção)



Opcionalmente, a rotação do tapete de picos 1 pode ser ajustada no menu Separação. Para isso, é selecionada a tecla de função de separação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

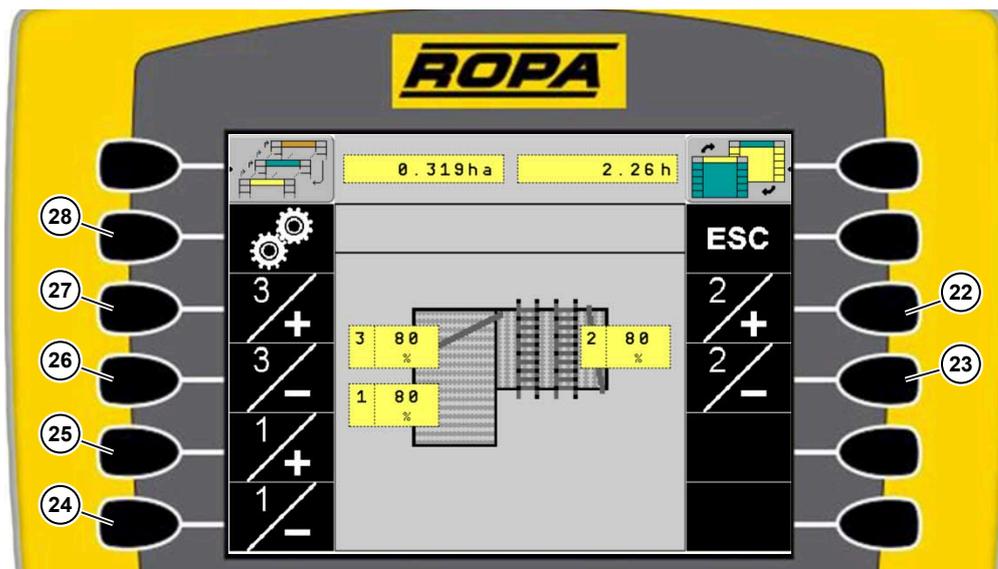


- (17) Campo de indicação de rotações dos tapetes de picos
- (18) Indicação da rotação do tapete de picos 1
- (19) Indicação da rotação do tapete de picos 2
- (20) Indicação da rotação do rolo de desvio 1
- (21) Tecla de função de rotações dos tapetes de picos

No campo de indicação de rotações dos tapetes de picos (17), são representadas as rotações do tapete de picos 1 (18), do tapete de picos 2 (19) e do rolo de desvio 1 (20). Ao seleccionar o botão cinzento, acede-se aqui diretamente ao submenu Ajustes de rotação dos tapetes de picos.



Com a tecla de função de rotações dos tapetes de picos , acede-se ao submenu Ajustes de rotação dos tapetes de picos.



- (22) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 2
- (23) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 2
- (24) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 1
- (25) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 1
- (26) Tecla de função para diminuir a rotação do rolo de desvio 1
- (27) Tecla de função para aumentar a rotação do rolo de desvio 1
- (28) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos



Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação máxima do tapete de picos 1 é de 100%.

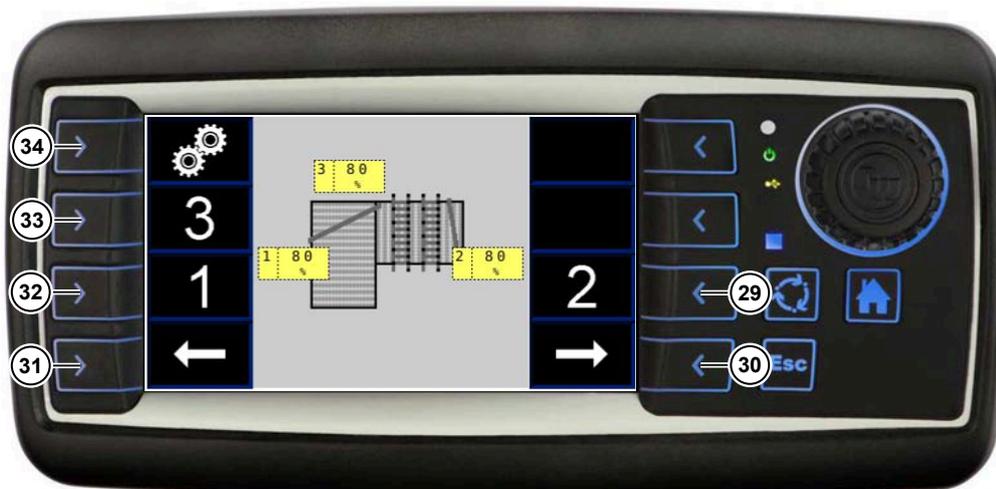


Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima do tapete de picos 1 é de 30%.



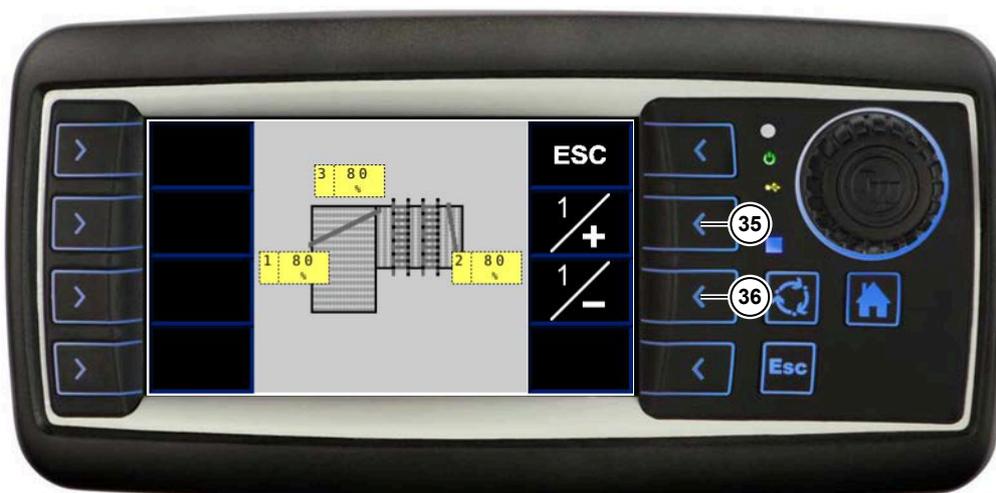
A pressão no acionamento hidráulico dos tapetes de picos é constantemente exibida e monitorizada na monitorização da pressão no terminal do trator. Se um dos limites de aviso de pressão máxima ajustados pelo condutor for excedido, surge uma indicação de aviso  no terminal do trator e soa também um aviso sonoro.

Ajuste da rotação do tapete de picos 1 através do terminal do posto de seleção (opção)



- (29) Tecla de função de rotação do tapete de picos 2
- (30) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (31) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (32) Tecla de função de rotação do tapete de picos 1
- (33) Tecla de função de rotação do rolo de desvio 1
- (34) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações dos tapetes de picos com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione o tapete de picos 1 com a tecla de função .



- (35) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 1
- (36) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 1



Prima a tecla para aumentar a rotação. A rotação máxima do tapete de picos 1 é de 100%.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima do tapete de picos 1 é de 30%.

### 6.13.2.2 Rolo de desvio 1



(1) Rolo de desvio 1

Na versão padrão, é possível ajustar a rotação do rolo de desvio 1 através de um cabo Bowden e a altura através de uma manivela. Opcionalmente, a rotação do rolo de desvio 1 pode ser ajustada no terminal do trator ou, após o desbloqueio, no terminal do posto de seleção, tendo sido este concebido como rolo de desvio duplo.

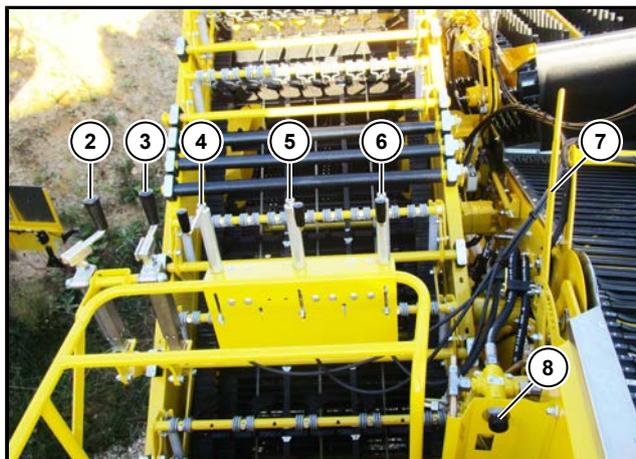
#### ATENÇÃO



#### Perigo de perdas e danos na máquina.

Quanto maior for a folga ajustada entre o tapete de picos 1 e o rolo de desvio 1, maior é o perigo de perdas de produto da colheita. Quanto menor for a folga ajustada entre o tapete de picos 1 e o rolo de desvio 1, maior é o perigo de aumento do desgaste, uma vez que o rolo de desvio 1 e o tapete de picos 1 podem tocar-se devido à terra que fica agarrada.

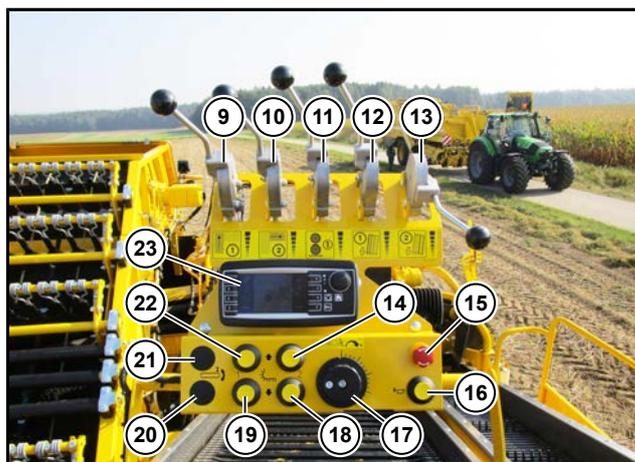
**Ajuste da altura do rolo de desvio 1 através do elemento de comando no posto de seleção direito**



- (2) Manivela de altura dos raspadores de rama traseiros
- (3) Manivela de altura dos raspadores de rama dianteiros
- (4) Manivela de altura do rolo de desvio 1
- (5) Manivela de altura do TDR 1
- (6) Manivela de altura do TDR 2
- (7) Alavanca de distância de triagem
- (8) Roda rotativa de rotação da triagem

Com a manivela de altura do rolo de desvio 1 (4), é ajustada a altura do rolo de desvio 1 acima do tapete de picos 1.

### Ajuste da rotação do rolo de desvio 1 por cabo Bowden



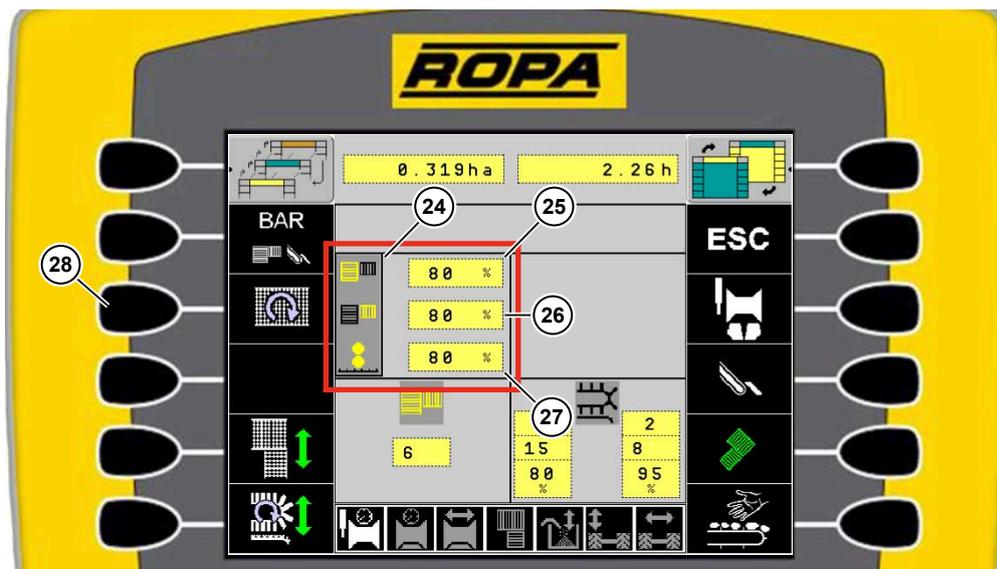
- (9) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 1
- (10) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 2
- (11) Cabo Bowden de rotação do rolo de desvio 1
- (12) Cabo Bowden de rotação do TDR 1
- (13) Cabo Bowden de rotação do TDR 2
- (14) Botão para elevar o TDR 2
- (15) Interruptor de desativação de emergência do posto de seleção
- (16) Botão de buzina do terminal do trator
- (17) Rotação do tapete de seleção
- (18) Botão para baixar o TDR 2
- (19) Botão para baixar o TDR 1
- (20) Botão para baixar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (21) Botão para elevar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (22) Botão para elevar o TDR 1
- (23) Terminal do posto de seleção

A rotação do rolo de desvio 1 é ajustada com o cabo Bowden de rotação do rolo de desvio 1 (11). Na posição mais baixa do cabo Bowden, o rolo de desvio 1 está parado; na posição mais elevada, o rolo de desvio 1 funciona com a rotação máxima.

### Ajuste da rotação do rolo de desvio 1 através do terminal do trator (opção)



Opcionalmente, a rotação do rolo de desvio 1 pode ser ajustada no menu Separação. Para isso, é selecionada a tecla de função de separação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

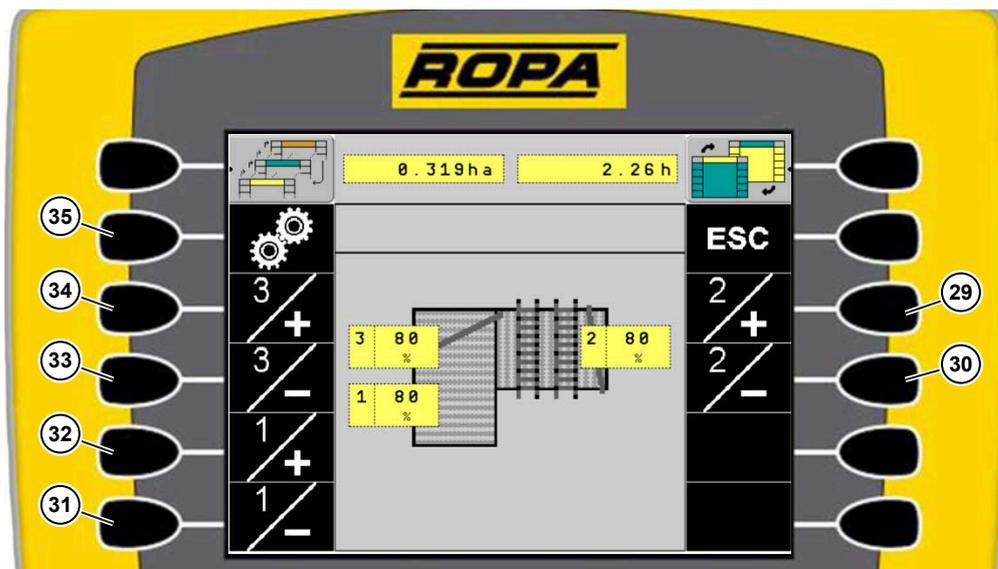


- (24) Campo de indicação de rotações dos tapetes de picos
- (25) Indicação da rotação do tapete de picos 1
- (26) Indicação da rotação do tapete de picos 2
- (27) Indicação da rotação do rolo de desvio 1
- (28) Tecla de função de rotações dos tapetes de picos

No campo de indicação de rotações dos tapetes de picos (24), são representadas as rotações do tapete de picos 1 (25), do tapete de picos 2 (26) e do rolo de desvio 1 (27). Ao selecionar o botão cinzento, acede-se aqui diretamente ao submenu Ajustes de rotação dos tapetes de picos.



Com a tecla de função de rotações dos tapetes de picos , acede-se ao submenu Ajustes de rotação dos tapetes de picos.



- (29) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 2
- (30) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 2
- (31) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 1
- (32) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 1
- (33) Tecla de função para diminuir a rotação do rolo de desvio 1
- (34) Tecla de função para aumentar a rotação do rolo de desvio 1
- (35) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos

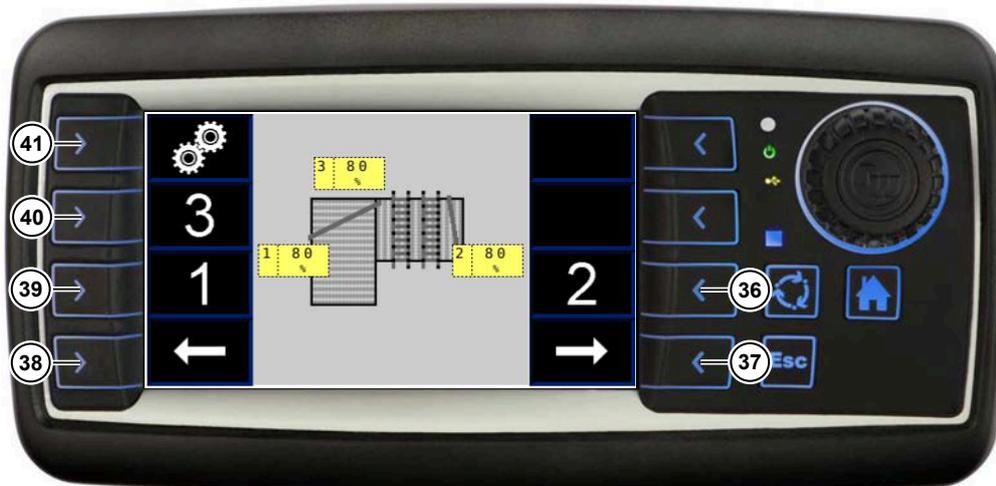


Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação máxima do rolo de desvio 1 é de 100%.



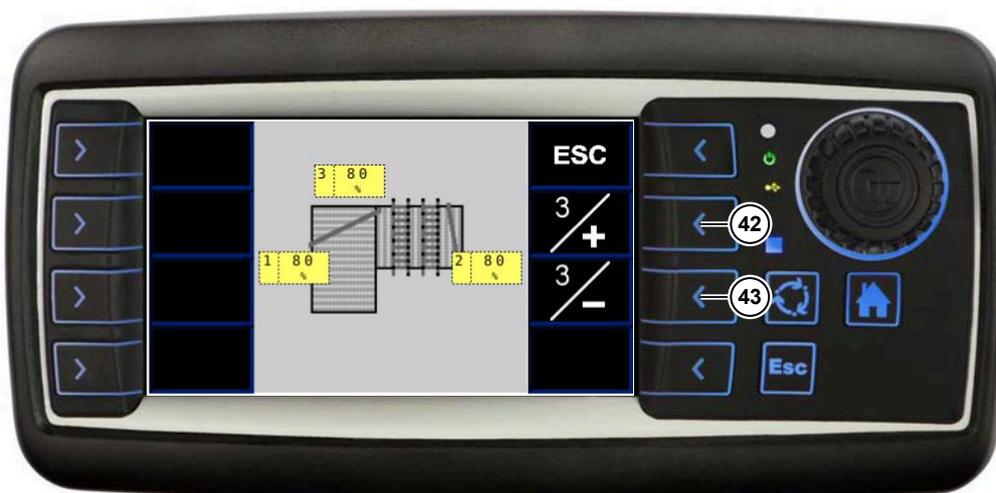
Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima do rolo de desvio 1 é de 30%.

Ajuste da rotação do rolo de desvio 1 através do terminal da máquina (opção)



- (36) Tecla de função de rotação do tapete de picos 2
- (37) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (38) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (39) Tecla de função de rotação do tapete de picos 1
- (40) Tecla de função de rotação do rolo de desvio 1
- (41) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações dos tapetes de picos com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione o rolo de desvio 1 com a tecla de função .



- (42) Tecla de função para aumentar a rotação do rolo de desvio 1
- (43) Tecla de função para diminuir a rotação do rolo de desvio 1



Prima a tecla para aumentar a rotação. A rotação máxima do rolo de desvio 1 é de 100%.



Prima a tecla para diminuir a rotação. A rotação mínima do rolo de desvio 1 é de 30%.

### 6.13.2.2.1 Rolo de desvio 1 inferior com rolo em espiral (opção)



Opcionalmente, o rolo de desvio 1 inferior pode estar equipado com um rolo em espiral.

### 6.13.2.3 Tapete de picos 2



#### (1) Tapete de picos 2

Na versão padrão, o tapete de picos 2 (1) é concebido com hastes revestidas a borracha numa disposição de perfil em V. Acima deste está instalado o tapete de dedos rotativo (TDR). Através do TDR ajustável em rotação e em altura, o produto da colheita é transportado para o tapete de seleção e os resíduos para o tapete de resíduos.

Na versão padrão, a rotação do tapete de picos 2 é regulada através de um cabo Bowden no posto de seleção. Opcionalmente, a rotação do tapete de picos 2 pode ser ajustada no terminal do trator ou, após o desbloqueio, no terminal do posto de seleção.

### Ajuste da rotação do tapete de picos 2 por cabo Bowden



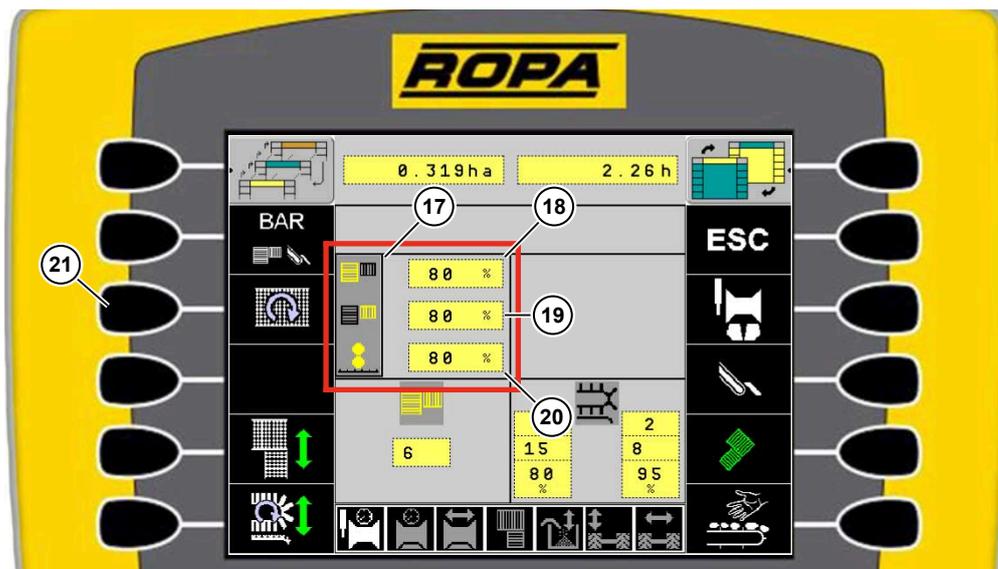
- (2) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 1
- (3) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 2
- (4) Cabo Bowden de rotação do rolo de desvio 1
- (5) Cabo Bowden de rotação do TDR 1
- (6) Cabo Bowden de rotação do TDR 2
- (7) Botão para elevar o TDR 2
- (8) Interruptor de desativação de emergência do posto de seleção
- (9) Botão de buzina do terminal do trator
- (10) Rotação do tapete de seleção
- (11) Botão para baixar o TDR 2
- (12) Botão para baixar o TDR 1
- (13) Botão para baixar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (14) Botão para elevar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (15) Botão para elevar o TDR 1
- (16) Terminal do posto de seleção

A rotação do tapete de picos 2 é ajustada com o cabo Bowden de rotação do tapete de picos 2 (3). Na posição mais baixa do cabo Bowden, o tapete de picos 2 está parado; na posição mais elevada, o tapete de picos 2 funciona com a rotação máxima.

### Ajuste da rotação do tapete de picos 2 através do terminal do trator (opção)



Opcionalmente, a rotação do tapete de picos 2 pode ser ajustada no menu Separação. Para isso, é selecionada a tecla de função de separação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

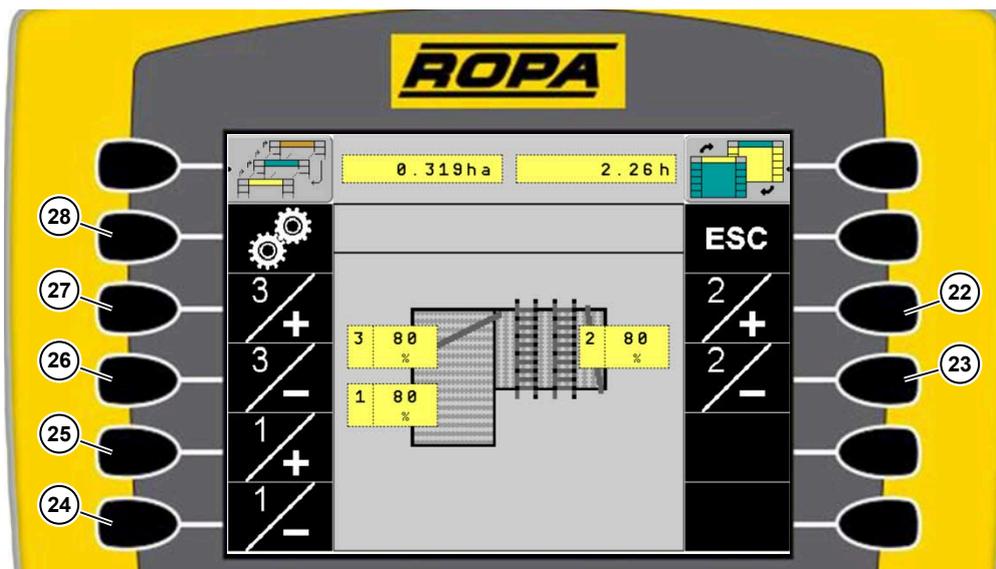


- (17) Campo de indicação de rotações dos tapetes de picos
- (18) Indicação da rotação do tapete de picos 1
- (19) Indicação da rotação do tapete de picos 2
- (20) Indicação da rotação do rolo de desvio 1
- (21) Tecla de função de rotações dos tapetes de picos

No campo de indicação de rotações dos tapetes de picos (17), são representadas as rotações do tapete de picos 1 (18), do tapete de picos 2 (19) e do rolo de desvio 1 (20). Ao seleccionar o botão cinzento, acede-se aqui diretamente ao submenu Ajustes de rotação dos tapetes de picos.



Com a tecla de função de rotações dos tapetes de picos , acede-se ao submenu Ajustes de rotação dos tapetes de picos.



- (22) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 2
- (23) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 2
- (24) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 1
- (25) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 1
- (26) Tecla de função para diminuir a rotação do rolo de desvio 1
- (27) Tecla de função para aumentar a rotação do rolo de desvio 1
- (28) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos

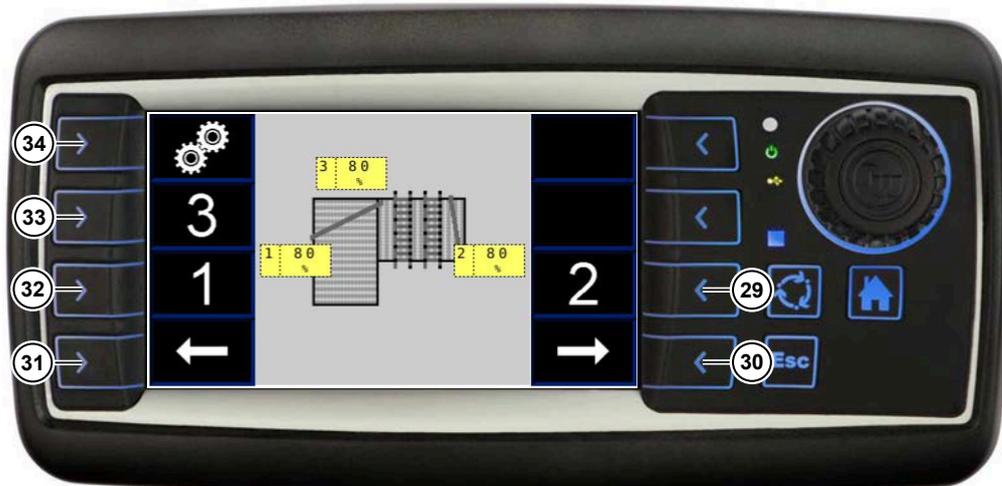


Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação máxima do tapete de picos 2 é de 100%.



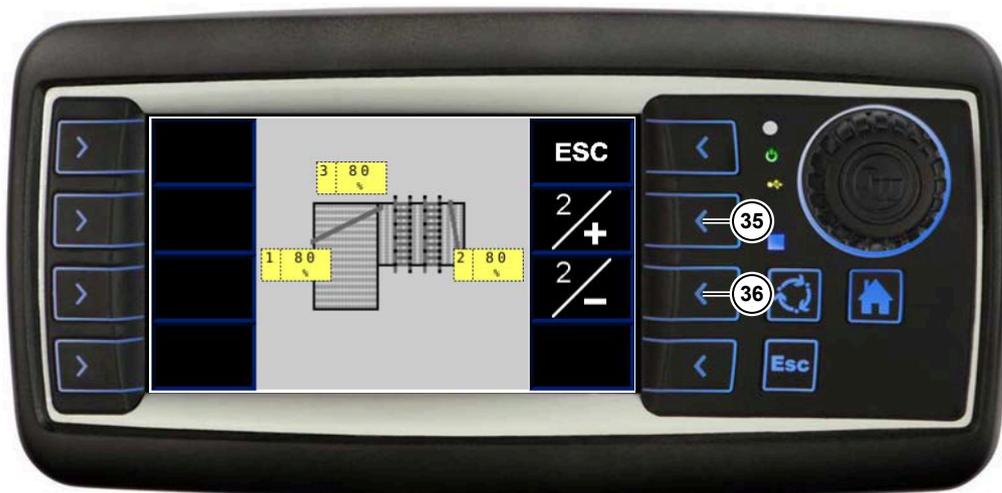
Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima do tapete de picos 2 é de 30%.

### Ajuste da rotação do tapete de picos 2 através do terminal do posto de seleção



- (29) Tecla de função de rotação do tapete de picos 2
- (30) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (31) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (32) Tecla de função de rotação do tapete de picos 1
- (33) Tecla de função de rotação do rolo de desvio 1
- (34) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações dos tapetes de picos com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita  ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione o tapete de picos 2 com a tecla de função .



- (35) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de picos 2
- (36) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de picos 2

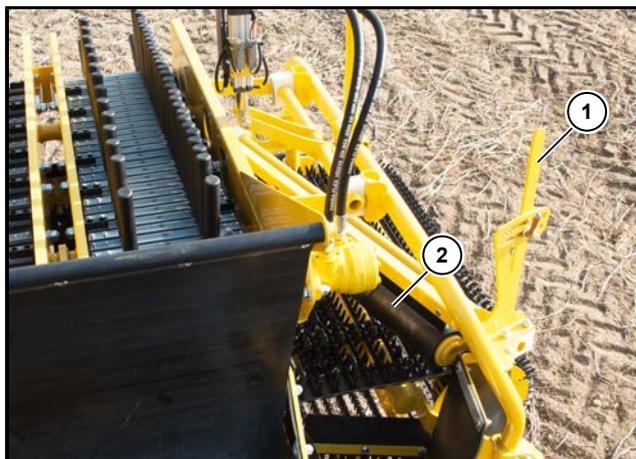


Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação máxima do tapete de picos 2 é de 100%.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima do tapete de picos 2 é de 30%.

#### 6.13.2.4 Rolo de desvio 2



- (1) Alavanca de ajuste do rolo de desvio 2
- (2) Rolo de desvio 2

O rolo de desvio 2 (2) é acionado por energia hidráulica, independentemente da rotação do tapete de picos 2. Se a rotação do tapete de picos 2 for ajustada, a rotação do rolo de desvio 2 ajusta-se também automaticamente. O rolo de desvio 2 pode ser ajustado em altura com a alavanca de ajuste do rolo de desvio 2 (1), tendo sido este concebido como rolo de desvio simples.

#### ATENÇÃO



#### Perigo de perdas e danos na máquina.

Quanto maior for a folga ajustada entre o tapete de picos 2 e o rolo de desvio 2, maior é o perigo de perdas de produto da colheita. Quanto menor for a folga ajustada entre o tapete de picos 2 e o rolo de desvio 2, maior é o perigo de aumento do desgaste, uma vez que o rolo de desvio 2 e o tapete de picos 2 podem tocar-se devido à terra que fica agarrada.

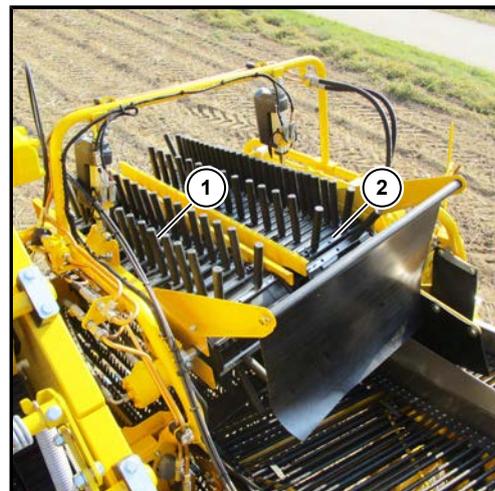
#### Ajuste da altura do rolo de desvio 2 através do elemento de comando no posto de seleção esquerdo

O rolo de desvio 2 (2) pode ser ajustado, com a alavanca de ajuste do rolo de desvio 2 (1), em 12 alturas diferentes acima do tapete de picos 2. Para isso, é necessário soltar o bloqueio e encaixar a alavanca de ajuste do rolo de desvio 2 na posição pretendida. Após o ajuste, a alavanca de ajuste do rolo de desvio 2 (1) deve ser bloqueada.

### 6.13.2.5 Tapete de dedos rotativo (TDR)



*Ajuste de altura mecânico do TDR*



*Ajuste de altura elétrico do TDR*

- (1) Tapete de dedos rotativo 1 (TDR 1)
- (2) Tapete de dedos rotativo 2 (TDR 2)

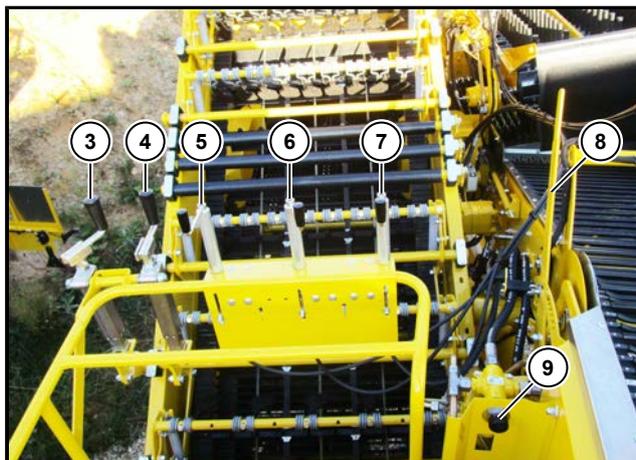
Na versão padrão, a máquina está equipada com um tapete de dedos rotativo (TDR). O tapete de dedos rotativo (TDR) é concebido com 4 filas de dedos, cada 2 filas acionadas em separado e com rotação ajustável. A designação de TDR 1 (1) e TDR 2 (2) tem lugar no sentido de fluxo do produto da colheita.

O TDR 2 (2) é acionado por energia hidráulica, independentemente da rotação do TDR 1 (1). Se a rotação do TDR 1 for ajustada, a rotação do TDR 2 é também ajustada automaticamente.

Na versão padrão, a altura do TDR pode ser mecanicamente ajustada acima do tapete de picos 2. Opcionalmente, a altura do TDR pode ser eletricamente ajustada acima do tapete de picos 2.

O TDR está instalado transversalmente ao transportador do tapete de picos 2. As batatas são conduzidas para o tapete de seleção, através da disposição de 4 filas de dedos, enquanto os pedaços de resíduos são separados através das folgas entre os dedos e da folga em relação ao tapete de picos 2 e encaminhados para o tapete de resíduos com o rolo de desvio 2.

**Ajuste mecânico da altura do TDR no posto de seleção direito**



- (3) Manivela de altura dos raspadores de rama traseiros
- (4) Manivela de altura dos raspadores de rama dianteiros
- (5) Manivela de altura do rolo de desvio 1
- (6) Manivela de altura do TDR 1
- (7) Manivela de altura do TDR 2
- (8) Alavanca de distância de triagem
- (9) Roda rotativa de rotação da triagem

A altura do TDR 1 é ajustada com a manivela de altura do TDR 1 (6).

A altura do TDR 2 é ajustada com a manivela de altura do TDR 2 (7).

### Ajuste mecânico da rotação do TDR e ajuste elétrico da altura do TDR através do elemento de comando acima do tapete de seleção



- (10) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 1
- (11) Cabo Bowden de rotação do tapete de picos 2
- (12) Cabo Bowden de rotação do rolo de desvio 1
- (13) Cabo Bowden de rotação do TDR 1
- (14) Cabo Bowden de rotação do TDR 2
- (15) Botão para elevar o TDR 2
- (16) Interruptor de desativação de emergência do posto de seleção
- (17) Botão de buzina do terminal do trator
- (18) Rotação do tapete de seleção
- (19) Botão para baixar o TDR 2
- (20) Botão para baixar o TDR 1
- (21) Botão para baixar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (22) Botão para elevar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (23) Botão para elevar o TDR 1
- (24) Terminal do posto de seleção

A rotação do TDR 1 é ajustada com o cabo Bowden de rotação do TDR 1 (13). Na posição mais baixa do cabo Bowden, o TDR 1 está parado; na posição mais elevada, o TDR 1 funciona com a rotação máxima.

A rotação do TDR 2 é ajustada com o cabo Bowden de rotação do TDR 2 (14). Na posição mais baixa do cabo Bowden, o TDR 2 está parado; na posição mais elevada, o TDR 2 funciona com a rotação máxima.

Se o ajuste de altura elétrico estiver instalado, o TDR 1 é elevado com o botão para elevar o TDR 1 (23). Se o ajuste de altura elétrico estiver instalado, o TDR 1 é baixado com o botão para baixar o TDR 1 (20).

Se o ajuste de altura elétrico estiver instalado, o TDR 2 é elevado com o botão para elevar o TDR 2 (15). Se o ajuste de altura elétrico estiver instalado, o TDR 2 é baixado com o botão para baixar o TDR 2 (19).

#### Ajuste do tapete de dedos rotativo (TDR) através do terminal do trator (opção)

Conforme a variante de equipamento, as rotações e / ou as alturas do tapete de dedos rotativo (TDR) podem ser ajustadas, opcionalmente, através do terminal do trator.



A rotação e a altura do tapete de dedos rotativo podem ser ajustadas no menu Separação. Para isso, é selecionada a tecla de função de separação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

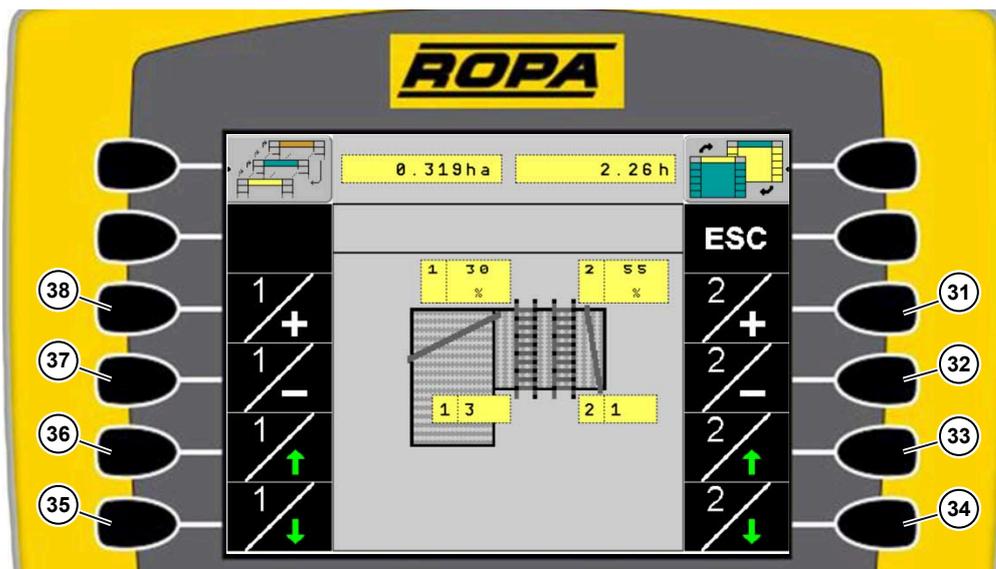


- (25) Campo de indicação de rotações / alturas do tapete de dedos rotativo (TDR)
- (26) Indicação da altura do TDR 2
- (27) Indicação da rotação do TDR 2
- (28) Indicação da rotação do TDR 1
- (29) Indicação da altura do TDR 1
- (30) Tecla de função de tapete de dedos rotativo

Campo de indicação de rotações / alturas do tapete de dedos rotativo (25), são representadas as rotações do TDR 1 (28) e do TDR 2 (27), assim como as alturas do TDR 1 (29) e do TDR 2 (26). Ao seleccionar o botão cinzento, acede-se aqui directamente ao submenu Tapete de dedos rotativo.



Com a tecla de função de ajuste do TDR , acede-se ao submenu Tapete de dedos rotativo (TDR).



- (31) Tecla de função para aumentar a rotação do TDR 2
- (32) Tecla de função para diminuir a rotação do TDR 2
- (33) Tecla de função de TDR 2 mais alto
- (34) Tecla de função de TDR 2 mais baixo
- (35) Tecla de função de TDR 1 mais baixo
- (36) Tecla de função de TDR 1 mais alto
- (37) Tecla de função para diminuir a rotação do TDR 1
- (38) Tecla de função para aumentar a rotação do TDR 1



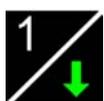
Prima a tecla  para aumentar a rotação do TDR 1. A rotação máxima do TDR 1 é de 100%.

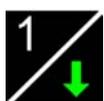


Prima a tecla  para diminuir a rotação do TDR 1. A rotação mínima do TDR 1 é de 20%.



Prima a tecla  para aumentar a altura do TDR 1. A distância máxima entre o tapete de picos 2 e o TDR 1 é de 20.



Prima a tecla  para diminuir a altura do TDR 1. A distância mínima entre o tapete de picos 2 e o TDR 1 é de 0.



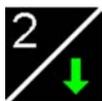
Prima a tecla  para aumentar a rotação do TDR 2. A rotação máxima do TDR 2 é de 100%.



Prima a tecla  para diminuir a rotação do TDR 2. A rotação mínima do TDR 2 é de 20%.



Prima a tecla  para aumentar a altura do TDR 2. A distância máxima entre o tapete de picos 2 e o TDR 2 é de 20.



Prima a tecla  para diminuir a altura do TDR 2. A distância mínima entre o tapete de picos 2 e o TDR 2 é de 0.

### Ajuste da rotação do tapete de dedos rotativo (TDR) através do terminal do posto de seleção (opção)

Conforme a variante de equipamento, as rotações do tapete de dedos rotativo (TDR) podem ser ajustadas, opcionalmente, através do terminal do posto de seleção.



- (39) Tecla de função de sacudidor
- (40) Tecla de função de rotação do TDR 2
- (41) Tecla de função de profundidade de arranque
- (42) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (43) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (44) Tecla de função de inclinação do tapete de picos 1/2
- (45) Tecla de função de rotação do TDR 1
- (46) Tecla de função de agitador

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste da rotação do TDR com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita  ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione a rotação do TDR com a tecla de função  ou com a tecla de função .



- (47) Tecla de função para aumentar a rotação do TDR 2
- (48) Tecla de função para diminuir a rotação do TDR 2
- (49) Tecla de função para diminuir a rotação do TDR 1
- (50) Tecla de função para aumentar a rotação do TDR 1



Prima a tecla  para aumentar a rotação do TDR 2. A rotação máxima do TDR 2 é de 100%.



Prima a tecla  para diminuir a rotação do TDR 2. A rotação mínima do TDR 2 é de 20%.

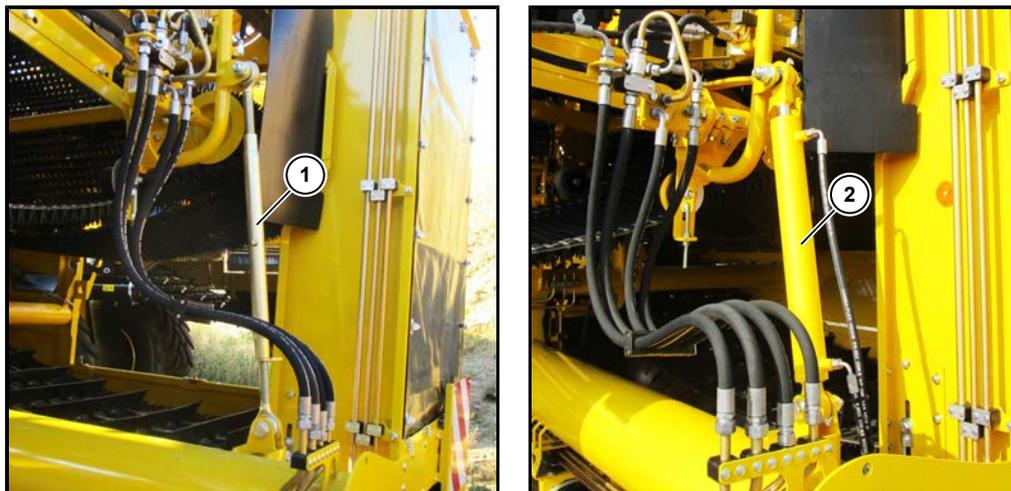


Prima a tecla  para aumentar a rotação do TDR 1. A rotação máxima do TDR 1 é de 100%.



Prima a tecla  para diminuir a rotação do TDR 1. A rotação mínima do TDR 1 é de 20%.

### 6.13.2.6 Inclinação do tapete de picos 1/2



- (1) Braço superior de inclinação do tapete de picos 1/2 (série)
- (2) Cilindro hidráulico de inclinação do tapete de picos 1/2 (opção)

Na versão padrão, o tapete de picos 1/2 está equipado com um braço superior (1) para o ajuste da inclinação. Neste caso, a inclinação do tapete de picos 1/2 é realizada manualmente ao rodar o braço superior.

#### PERIGO



#### Perigo de morte devido a peças móveis da máquina!

Apenas é permitido ajustar o braço superior do tapete de picos 1/2 se o acionamento da máquina estiver desligado e protegido contra uma reativação e se a máquina estiver bloqueada para impedir que se desloque. Com a máquina em funcionamento, existe o perigo de ferimentos fatais devido à amputação de partes do corpo.

Opcionalmente, o tapete de picos 1/2 pode estar equipado com um cilindro hidráulico (2). Neste caso, a inclinação do tapete de picos 1/2 pode ser ajustada hidráulicamente durante o funcionamento da máquina através do terminal do trator ou, conforme a opção montada, no elemento de comando do posto de seleção ou, após o desbloqueio, através do terminal do posto de seleção.

### Ajuste da inclinação do tapete de picos 1/2 através do terminal do trator (opção)



#### (3) Controle automático do tapete de picos

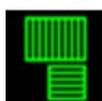
No campo de indicação de funções automáticas, é exibido o estado atual do controle automático do tapete de picos (3). Se o controle automático do tapete de picos estiver ativado, a inclinação do tapete de picos 1/2 é sempre mantida no mesmo ângulo em relação ao chão, no intervalo do possível curso de ajuste da inclinação do tapete de picos 1/2.



O controle automático do tapete de picos está desativado.



O controle automático do tapete de picos está pré-selecionado. O controle automático do tapete de picos é ativado ao baixar o colhedor através da tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque.



O controle automático do tapete de picos está ativado. Se a inclinação do tapete de picos 1/2 for ajustada enquanto o controle automático estiver ativado, esse ajuste é assumido como um valor novo. O controle automático do tapete de picos mantém-se ativado até ser reposto o estado de pré-selecionado no terminal do trator, nas funções automáticas.

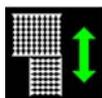


Opcionalmente, a inclinação do tapete de picos 1/2 pode ser ajustada no menu Separação. Para isso, é selecionada a tecla de função  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

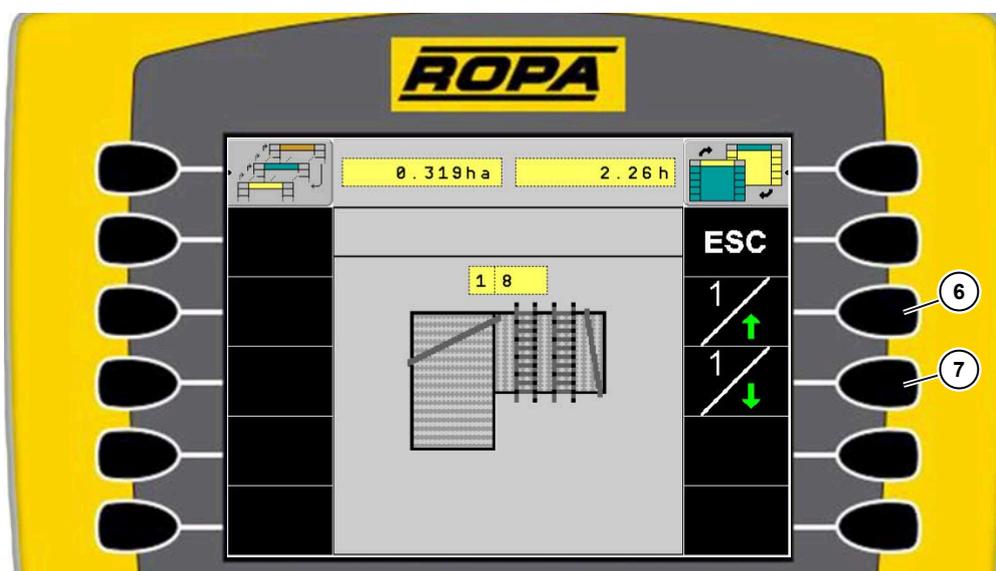


- (4) Campo de indicação de altura dos tapetes de picos
- (5) Tecla de função de altura dos tapetes de picos

No campo de indicação de altura dos tapetes de picos (4) é exibida a altura atual do tapete de picos 1/2. Ao selecionar o botão cinzento, acede-se aqui diretamente ao submenu Altura dos tapetes de picos.



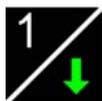
Com a tecla de função de altura dos tapetes de picos , acede-se ao submenu Altura dos tapetes de picos.



- (6) Tecla de função de tapete de picos 1/2 mais alto
- (7) Tecla de função de tapete de picos 1/2 mais baixo



Prima a tecla  para elevar o tapete de picos 1/2. A altura máxima do tapete de picos 1/2 é de 20.



Prima a tecla  para baixar o tapete de picos 1/2. A altura mínima do tapete de picos 1/2 é de 0.

### Ajuste da inclinação do tapete de picos 1/2 através do elemento de comando do posto de seleção (opção)



- (8) Cabo Bowden do tapete de picos 1
- (9) Cabo Bowden do tapete de picos 2
- (10) Cabo Bowden do rolo de desvio 1
- (11) Cabo Bowden de rotação do TDR 1
- (12) Cabo Bowden de rotação do TDR 2
- (13) Botão para elevar o TDR 2
- (14) Interruptor de desativação de emergência do posto de seleção
- (15) Botão de buzina do terminal do trator
- (16) Rotação do tapete de seleção
- (17) Botão para baixar o TDR 2
- (18) Botão para baixar o TDR 1
- (19) Botão para baixar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (20) Botão para elevar a inclinação do tapete de picos 1/2
- (21) Botão para elevar o TDR 1
- (22) Terminal do posto de seleção

Com o cilindro hidráulico montado e sem o terminal do posto de seleção montado, o tapete de picos 1/2 é elevado com o botão para elevar a inclinação do tapete de picos 1/2 (20).

Com o cilindro hidráulico montado e sem o terminal do posto de seleção montado, o tapete de picos 1/2 é baixado com o botão para baixar a inclinação do tapete de picos 1/2 (19).

Ajuste da inclinação do tapete de picos 1/2 através do posto de seleção (opção)



- (23) Tecla de função de sacudidor
- (24) Tecla de função de profundidade de arranque
- (25) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (26) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (27) Tecla de função de inclinação do tapete de picos 1/2

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das alturas dos tapetes de picos com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione a altura do tapete de picos 1/2 com a tecla de função **6**.



- (28) Tecla de função para elevar o tapete de picos 1/2
- (29) Tecla de função para baixar o tapete de picos 1/2



Prima a tecla para elevar o tapete de picos 1/2. A altura máxima do tapete de picos 1/2 é de 20.



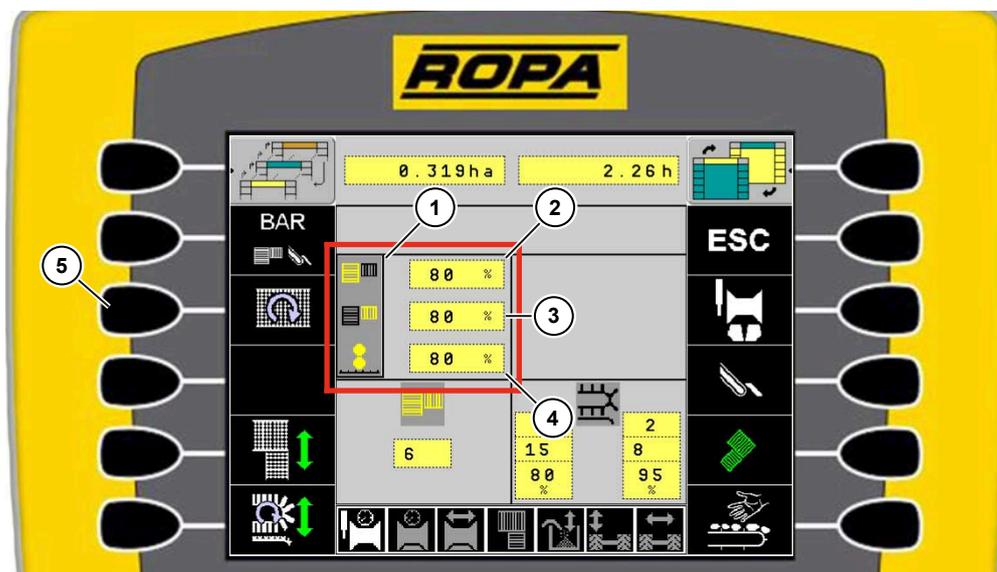
Prima a tecla para baixar o tapete de picos 1/2. A altura mínima do tapete de picos 1/2 é de 0.

### 6.13.2.7 Ajuste sincronizado dos tapetes de picos

#### Ajuste sincronizado dos tapetes de picos através do terminal do trator



No modo de sincronização, a rotação é ajustada no menu Separação. Para isso, é selecionada a tecla de função de separação  no terminal do trator. Após a seleção, a tecla de função  é exibida a verde.

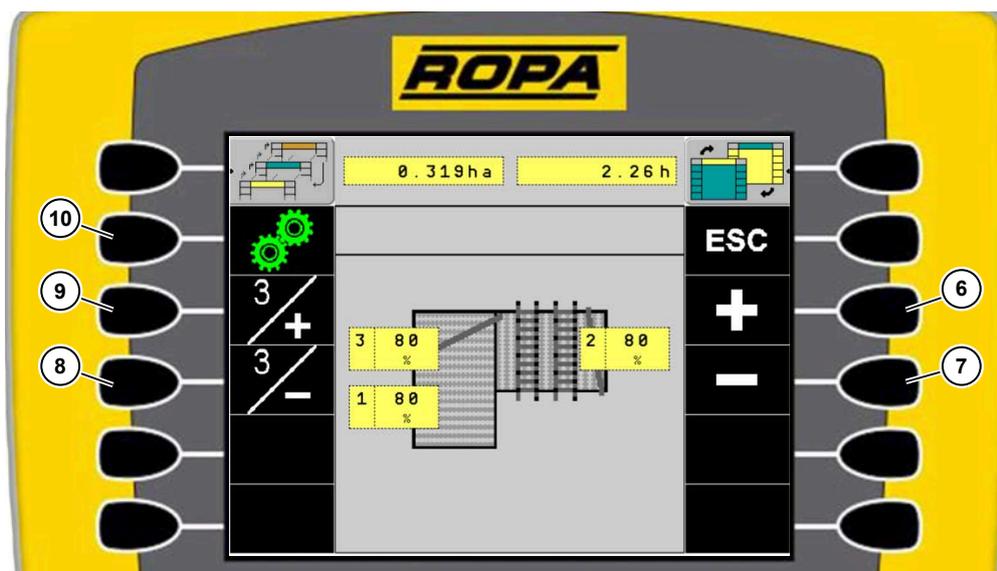


- (1) Campo de indicação de rotações dos tapetes de picos
- (2) Indicação da rotação do tapete de picos 1
- (3) Indicação da rotação do tapete de picos 2
- (4) Indicação da rotação do rolo de desvio 1
- (5) Tecla de função de rotações dos tapetes de picos

No campo de indicação de rotações dos tapetes de picos (1), são representadas as rotações do tapete de picos 1 (2), do tapete de picos 2 (3) e do rolo de desvio 1 (4). Ao selecionar o botão cinzento, acede-se aqui diretamente ao submenu Ajustes de rotação dos tapetes de picos.



Com a tecla de função de rotações dos tapetes de picos , acede-se ao submenu Ajustes de rotação dos tapetes de picos.



- (6) Tecla de função para aumentar a rotação dos tapetes de picos
- (7) Tecla de função para diminuir a rotação dos tapetes de picos
- (8) Tecla de função para diminuir a rotação do rolo de desvio 1
- (9) Tecla de função para aumentar a rotação do rolo de desvio 1
- (10) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos

As rotações do tapete de picos 1 e do tapete de picos 2 podem ser ajustadas em conjunto no modo de sincronização.



Prima a tecla **+** para aumentar a rotação de forma sincronizada. A rotação máxima dos tapetes de picos é de 100%. Se esta rotação for atingida por um tapete de picos e continuar a ser aumentada, então a rotação do outro tapete de picos também se aproxima deste valor.

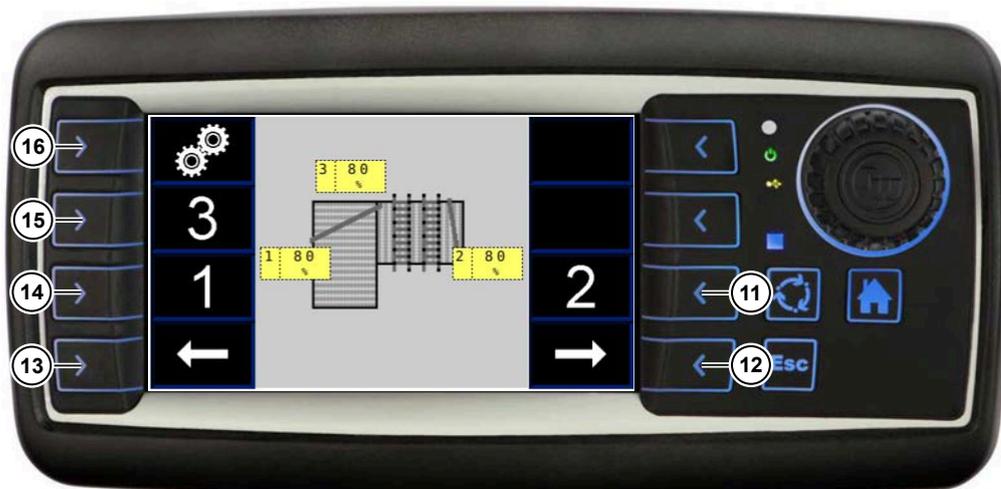


Prima a tecla **-** para diminuir a rotação de forma sincronizada. A rotação mínima dos tapetes de picos é de 30%. Se esta rotação for atingida por um tapete de picos e continuar a ser diminuída, então a rotação do outro tapete de picos também se aproxima deste valor.



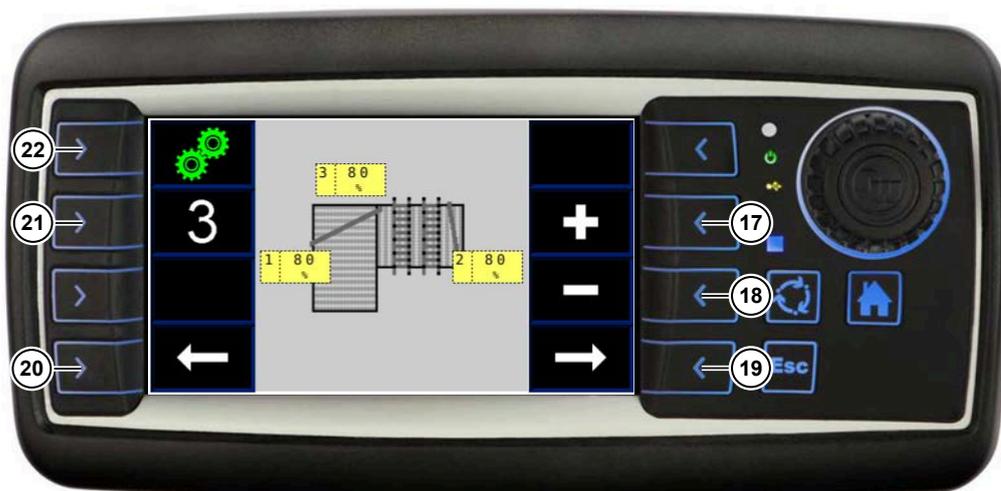
Para ajustar a rotação dos tapetes de picos de forma sincronizada, o ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos tem de estar ativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos for exibida a branco, o ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos está desativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos for exibida a verde, o ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos está ativado.

### Ajuste sincronizado dos tapetes de picos através do terminal do posto de seleção



- (11) Tecla de função de rotação do tapete de picos 2
- (12) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (13) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (14) Tecla de função de rotação do tapete de picos 1
- (15) Tecla de função de rotação do rolo de desvio 1
- (16) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos

Se o terminal do posto de seleção estiver desbloqueado, pode aceder ao ecrã para o ajuste das rotações dos tapetes de picos com a tecla de função para avançar para o ecrã à direita ou com a tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda . Selecione o ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos com a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos



- (17) Tecla de função para aumentar a rotação dos tapetes de picos
- (18) Tecla de função para diminuir a rotação dos tapetes de picos
- (19) Tecla de função para avançar para o ecrã à direita
- (20) Tecla de função para avançar para o ecrã à esquerda
- (21) Tecla de função de rotação do rolo de desvio 1
- (22) Tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos

---

## Funcionamento

### Limpeza

---



Prima a tecla  para aumentar a rotação de forma sincronizada. A rotação máxima dos tapetes de picos é de 100%. Se esta rotação for atingida por um tapete de picos e continuar a ser aumentada, então a rotação do outro tapete de picos também se aproxima deste valor.

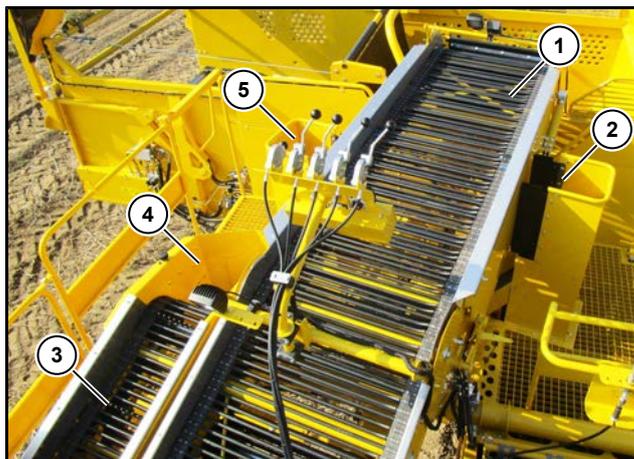


Prima a tecla  para diminuir a rotação de forma sincronizada. A rotação mínima dos tapetes de picos é de 30%. Se esta rotação for atingida por um tapete de picos e continuar a ser diminuída, então a rotação do outro tapete de picos também se aproxima deste valor.



Para ajustar a rotação dos tapetes de picos de forma sincronizada, o ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos tem de estar ativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos  for exibida a branco, o ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos está desativado. Se a tecla de função de ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos  for exibida a verde, o ajuste sincronizado das rotações dos tapetes de picos está ativado.

### 6.13.3 Seleção



- (1) Tapete de seleção
- (2) Conduta de descarga direita
- (3) Tapete de resíduos
- (4) Conduta de descarga do tapete de resíduos
- (5) Conduta de descarga esquerda

A secção de seleção é composta pelo tapete de seleção (1) e o tapete de resíduos (3). Aqui, o produto da colheita pode ser controlado e os resíduos restantes ou o produto da colheita incorretamente desviado podem ser separados.

No lado direito do tapete de seleção, encontra-se uma conduta de descarga grande, a conduta de descarga direita (2). No lado esquerdo do tapete de seleção, encontram-se duas condutas de descarga grandes: a conduta de descarga esquerda (5) e a conduta de descarga do tapete de resíduos (4). Assim, os resíduos podem ser rapidamente descarregados.

#### PERIGO

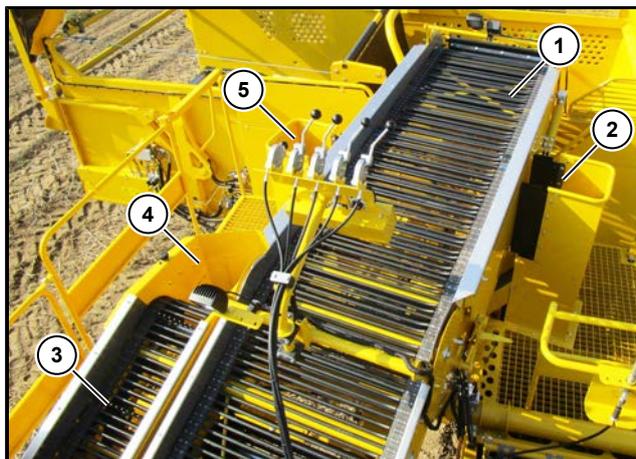


#### Perigo de ferimentos! Perigo de morte!

Nunca coloque os dedos nos tapetes. Isto resulta no perigo de ferimentos nas mãos, ou até mesmo na perda de dedos e mãos.

Use sempre roupa justa. A roupa pode ficar presas nos tapetes e arrastá-lo. Isto resulta no perigo de ferimentos muito graves ou até mesmo ferimentos fatais!

### 6.13.3.1 Tapete de seleção



Tapete de seleção sem triagem



Tapete de seleção com triagem

- (1) Tapete de seleção
- (2) Conduta de descarga direita
- (3) Tapete de resíduos
- (4) Conduta de descarga do tapete de resíduos
- (5) Conduta de descarga esquerda

O tapete de seleção (1) é acionado hidráulicamente e forma uma unidade juntamente com o tapete de enchimento da tremonha. Na versão padrão, o tapete de seleção é composto por um transportador de barras. Opcional, pode estar montado um dispositivo de triagem do tapete de seleção.

A rotação do tapete de seleção pode ser ajustada a partir do terminal do trator ou diretamente no posto de seleção. Não é possível um ajuste simultâneo. O ajuste no posto de seleção pode ser bloqueado ou desbloqueado a partir do terminal do trator.

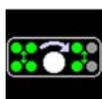
O tapete de seleção começa a funcionar de imediato ao baixar o colhedor. Depois de elevar o colhedor, o tapete de seleção continua a funcionar entre 0 e 99 segundos, sendo o ajuste básico 30 segundos. O tempo de paragem pode ser ajustado nos ajustes básicos, em Tapete de enchimento.



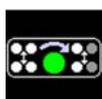
- (6) Tecla de função de menu de basculamento
- (7) Tecla de função de colhedor
- (8) Tecla de função de canal de crivação
- (9) Tecla de função de separação
- (10) Tecla de função de mesa de seleção
- (11) Tecla de função de menu principal
- (12) Tecla de função de ligar/desligar a máquina manualmente
- (13) Tecla de função de terminal do posto de seleção
- (14) Tecla de função de ajustes rápidos do posto de seleção
- (15) Tecla de função de limpeza dos tapetes



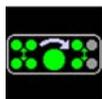
Todos os ajustes rápidos do posto de seleção estão bloqueados.



Os ajustes rápidos das alturas do tapete de picos 1/2, do tapete de dedos rotativo 1 e do tapete de dedos rotativo 2 no posto de seleção estão desbloqueados. É possível um ajuste simultâneo das alturas no terminal do trator.  
O ajuste rápido da rotação do tapete de seleção no posto de seleção está bloqueado.



Os ajustes rápidos das alturas no posto de seleção estão bloqueados.  
O ajuste rápido da rotação do tapete de seleção no posto de seleção está desbloqueado. Não é possível um ajuste simultâneo da rotação no terminal do trator.

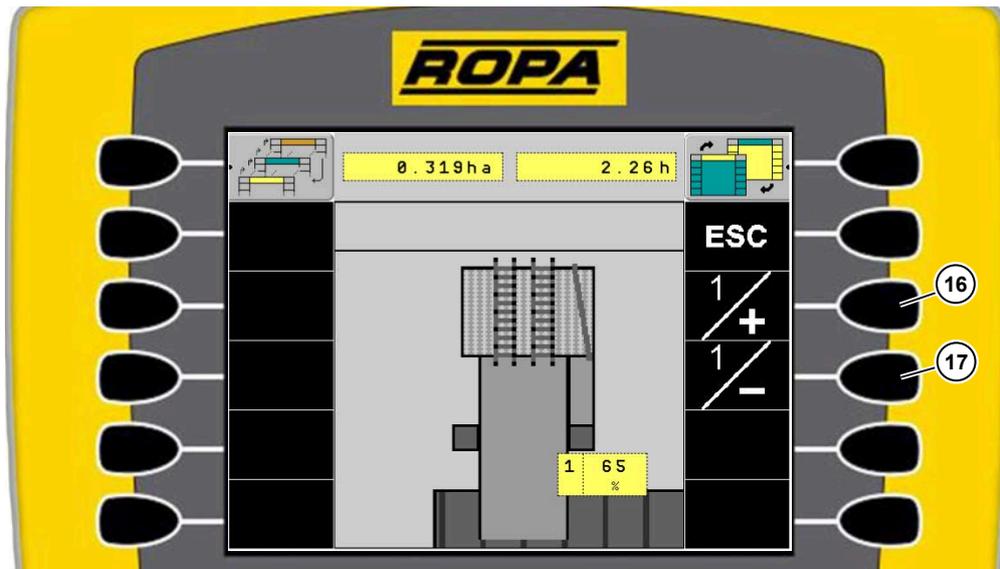


Os ajustes rápidos das alturas do tapete de picos 1/2, do tapete de dedos rotativo 1 e do tapete de dedos rotativo 2 no posto de seleção estão desbloqueados. É possível um ajuste simultâneo das alturas no terminal do trator.  
O ajuste rápido da rotação do tapete de seleção no posto de seleção está desbloqueado. Não é possível um ajuste simultâneo da rotação no terminal do trator.

#### Ajuste do tapete de seleção através do terminal do trator



Com a tecla de função de mesa de seleção , acede-se ao submenu Mesa de seleção.



- (16) Tecla de função para aumentar a rotação do tapete de seleção  
(17) Tecla de função para diminuir a rotação do tapete de seleção

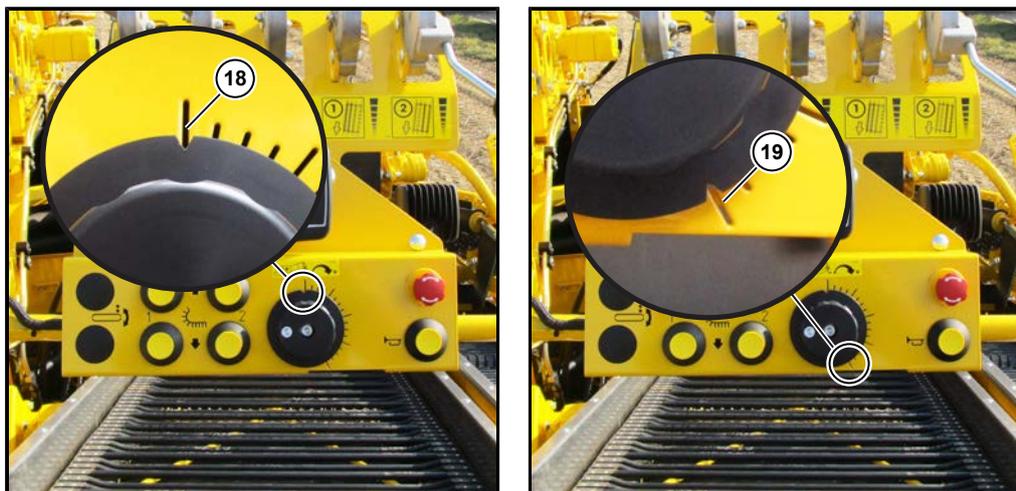


Prima a tecla  para aumentar a rotação. A rotação máxima do tapete de seleção é de 100%.



Prima a tecla  para diminuir a rotação. A rotação mínima do tapete de seleção é de 1%. A indicação de 0 % significa que o tapete de seleção está desligado e parado.

#### Ajuste do tapete de seleção através do posto de seleção da máquina

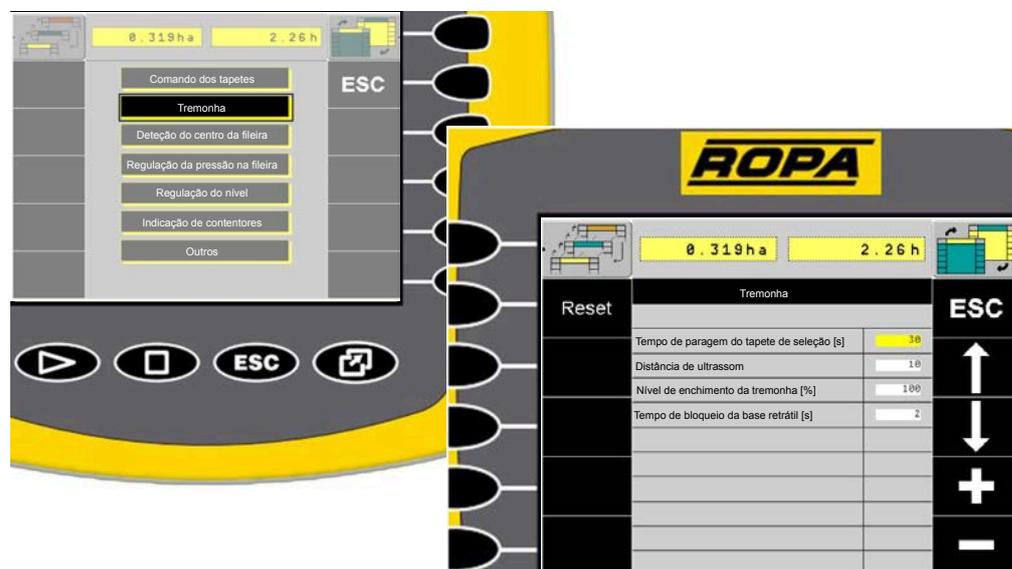


- (18) Tapete de seleção parado  
(19) Tapete de seleção em rotação máxima

Após o desbloqueio do ajuste do tapete de seleção no posto de seleção, no primeiro ajuste, é necessário utilizar sempre a rotação previamente ajustada no terminal do trator. Em seguida, é possível realizar um ajuste preciso, mas também muito rápido da rotação do tapete de seleção. No batente esquerdo (18), o tapete de seleção está desligado e, no batente direito (19), o tapete de seleção encontra-se na rotação máxima.

### Ajustar o tempo de paragem do tapete de seleção

No terminal do trator, no menu "Ajustes básicos", submenu "Tapete de enchimento", é possível ajustar o tempo de paragem do tapete de seleção entre 0 e 99 segundos. Neste caso, o ajuste básico é 30 segundos.



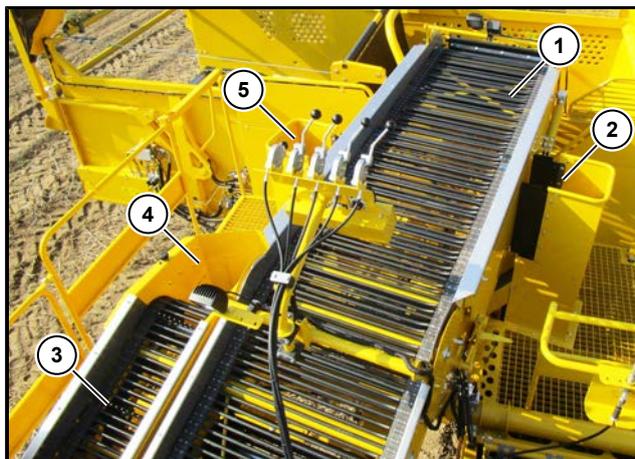
### Rolos de triagem no tapete de seleção (opção)



- (20) Rolos de triagem
- (21) Roda rotativa de rotação da triagem
- (22) Alavanca de distância de triagem

Opcionalmente, o tapete de seleção pode estar equipado com rolos de triagem (20). A distância dos rolos de triagem pode ser ajustada com a alavanca de distância de triagem (22). Os rolos de triagem encontram-se na mesma linha hidráulica que o tapete de seleção. A rotação dos rolos de triagem pode ser ajustada com a roda rotativa de rotação de triagem (21).

### 6.13.3.2 Tapete de resíduos



- (1) Tapete de seleção
- (2) Conduta de descarga direita
- (3) Tapete de resíduos
- (4) Conduta de descarga do tapete de resíduos
- (5) Conduta de descarga esquerda

O tapete de resíduos (3) é acionado hidráulicamente e funciona na mesma linha hidráulica que o tapete de seleção (1). O tapete de resíduos recebe os resíduos separados do tapete de picos 2. Aqui é possível selecionar novamente o produto da colheita desviado. Na versão padrão, a quantidade restante é novamente encaminhada para o campo através da conduta de descarga do tapete de resíduos (4).

O tapete de resíduos começa a funcionar de imediato ao baixar o colhedor. Se a rotação do tapete de seleção for desligada, o tapete de resíduos também se desliga. Depois de elevar o colhedor, o tapete de resíduos continua a funcionar o mesmo tempo que o tapete de seleção.

### Ajuste do tapete de resíduos através do elemento de comando no posto de seleção esquerdo



- (6) Roda rotativa de rotação do tapete de resíduos
- (7) Alavanca da válvula de comutação do tapete de resíduos (opção)
- (8) Alavanca da válvula de comutação do retorno de resíduos (opção)

A rotação do tapete de resíduos é regulada com a roda rotativa de rotação do tapete de resíduos (6). No batente esquerdo, o tapete de resíduos está desligado e, no batente direito, encontra-se na rotação máxima.

Opcionalmente, podem estar montadas válvulas de comutação na conduta de descarga do tapete de resíduos, conforme a variante de equipamento da máquina. Aqui, através da alavanca da válvula de comutação do tapete de resíduos (7), os resíduos separados podem ser encaminhados para o campo ou recolhido, por ex., numa caixa de recolha.

### 6.13.3.3 Retorno de resíduos (opção)

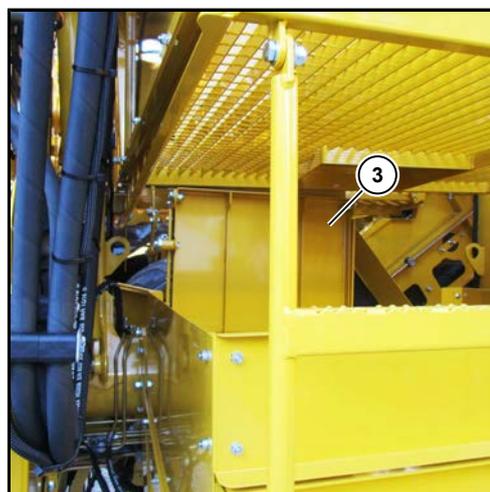
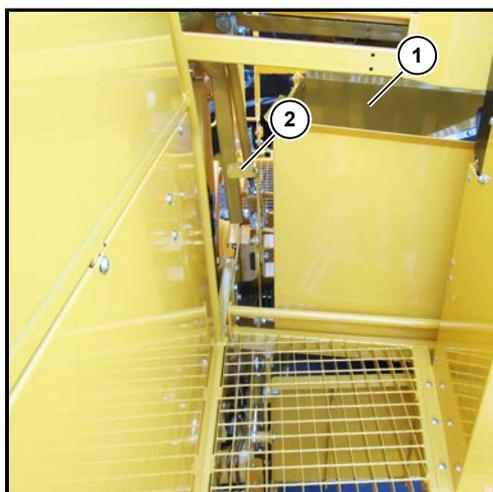


- (1) Tapete de retorno de resíduos
- (2) Alavanca da válvula de comutação do retorno de resíduos

O tapete de retorno de resíduos opcional (1) é acionado hidráulicamente e funciona na mesma linha hidráulica que o tapete de resíduos. Se a rotação do tapete de resíduos for ajustada, a rotação do tapete de retorno de resíduos é também ajustada automaticamente.

Com a alavanca da válvula de comutação do retorno de resíduos (2), os resíduos podem ser conduzidos do tapete de resíduos para o tapete de retorno de resíduos e novamente encaminhados para o canal de crivação ou descarregados no campo.

### 6.13.3.4 Recipiente de triagem (opção)



- (1) Recipiente de triagem
- (2) Alavanca da tampa do recipiente de triagem
- (3) Tampa do recipiente de triagem

O recipiente de triagem opcional (1) encontra-se sob os rolos de triagem opcionais. Aqui, os resíduos separados pelos rolos de triagem e batatas demasiado pequenas são armazenados temporariamente. A tampa do recipiente de triagem (3) pode ser aberta e fechada com a alavanca da tampa do recipiente de triagem (2). Conforme a variante de equipamento, o esvaziamento é realizado diretamente para o campo ou para a caixa de recolha.

### 6.13.3.5 Caixa de recolha (opção)



#### (1) Caixa de recolha

A caixa de recolha opcional encontra-se no lado esquerdo da máquina, diante do eixo. Aqui, é possível recolher pedras e resíduos e descarregá-los na beira do campo.



A caixa de recolha é aberta com a tecla  no elemento de comando da tremonha. Enquanto a tecla  for premida, a caixa de recolha fica aberta e a base retrátil mantém-se em funcionamento. A posição da tampa da caixa de recolha não é monitorizada.



A caixa de recolha é fechada com a tecla  no elemento de comando da tremonha. Enquanto a tecla  for premida, a caixa de recolha fica fechada. O esvaziamento da caixa de recolha para. A posição da tampa da caixa de recolha não é monitorizada.

#### AVISO

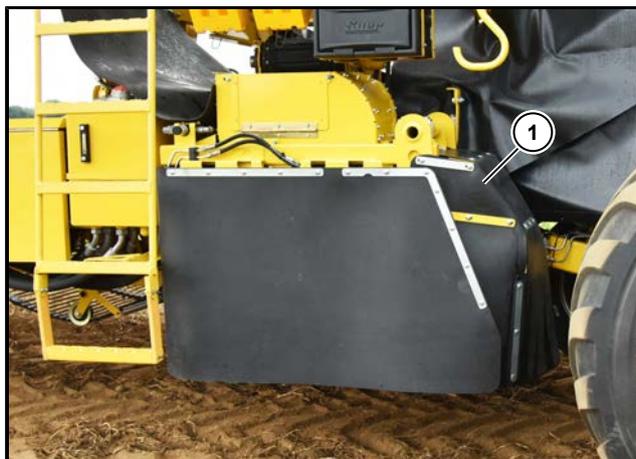


#### Aviso de ferimentos.

Durante o esvaziamento da caixa de recolha, é proibido subir e descer a escada no posto de seleção esquerdo. A escada no posto de seleção esquerdo desloca-se quando a caixa de recolha é aberta e fechada.

Durante o esvaziamento, a área de perigo à volta da caixa de recolha deve ser rigorosamente respeitada. Existe o perigo de ferimentos devido ao movimento de peças e resíduos, por ex., pedras.

### 6.13.3.6 Esmagador de batatas (opção)



A imagem mostra o esmagador de batatas num Keiler 2

#### (1) Esmagador de batatas

O esmagador de batatas opcional encontra-se no lado esquerdo da máquina, diante o eixo.

Na maioria dos casos, as batatas pequenas são separadas através do tapete de resíduos. Da mesma forma, tubérculos podres, verdes ou deformados são separados pelo pessoal encarregado da seleção através das condutas de descarga ou do tapete de resíduos. Todos os tubérculos separados são transportados para o esmagador de batatas.

O esmagador de batatas esmaga e tritura os tubérculos separados através das condutas de descarga ou do tapete de resíduos. As batatas esmagadas têm um volume claramente mais reduzido com uma superfície de contacto maior, o que acelera bastante o processo de decomposição e evita a germinação no ano seguinte.



A imagem mostra o esmagador de batatas num Keiler 2 sem dispositivo de proteção

- (2) Tampa de limpeza / Tampa de manutenção
- (3) Cilindro para expansão hidráulica
- (4) Lâmina
- (5) Proteção mecânica contra pedras e corpos estranhos
- (6) Regulador de volume para ajuste da rotação

O esmagador de batatas funciona sempre que a correia de crivação 1 está ligada. Ambos os pneus do esmagador de batatas rodam com rotações diferentes e em sentido contrário um ao outro. Com o regulador de volume para o ajuste da rotação (6), é possível ajustar a diferença percentual de rotação entre os pneus do esmagador de batatas e da correia de crivação 1.

A pressão do ar nos pneus pode ser adaptada de forma variável, conforme as condições de colheita e o resultado do esmagamento.



O cilindro (3) no esmagador de batatas é expandido hidraulicamente com a tecla  no elemento de comando da tremonha. A passagem livre máxima é de 300 mm. Assim, é possível realizar o processo de arranque sem a função de esmagamento e remover corpos estranhos extremamente grandes.



O cilindro (3) no esmagador de batatas é fechado hidraulicamente com a tecla  no elemento de comando da tremonha.

## 6.14 Tremonha

A tremonha destina-se exclusivamente ao armazenamento temporário das batatas arrancadas, até ter lugar uma descarga da tremonha para um veículo de transporte parado. No entanto, também pode ser realizada uma descarga da tremonha para uma pilha na beira do campo. Esta não foi concebida, de modo algum, como área de armazenamento ou para o transporte de mercadorias ou objetos.

### PERIGO



**Nunca entre na tremonha se o motor do trator estiver em funcionamento. Existe aqui um perigo de morte muito elevado se, possivelmente, a base retrátil da tremonha começar a funcionar.**

- Para trabalhar na tremonha, o motor do trator deve ser desligado e bloqueado para impedir um arranque inadvertido (por ex., ao retirar a chave da ignição e ao guardá-la em segurança, protegida do acesso por outras pessoas, por ex., no bolso das calças).

Na tremonha encontra-se o tapete de enchimento da tremonha. Com este, o enchimento da tremonha é realizado manualmente ou com a ajuda do controlo automático do enchimento da tremonha. O tapete de enchimento da tremonha pode ser elevado ou baixado. A base retrátil da tremonha pode avançar lentamente, de modo a garantir um enchimento otimizado da tremonha. A lona da tremonha, montada na versão padrão, serve para auxiliar este processo. Para isso, a articulação opcional da tremonha tem de estar virada para cima. Isto impede que as batatas caiam na extremidade da tremonha. Para uma transferência otimizada para caixas, está disponível um dispositivo de enchimento de caixas como opção.

Na **posição de circulação em estrada**, o tapete de enchimento da tremonha está baixado, o dispositivo de enchimento de caixas está levantado, a articulação da tremonha está levantada e a secção articulada da tremonha está recolhida.



Na **posição de arranque**, a secção articulada da tremonha está estendida e o tapete de enchimento da tremonha deve ser ajustado de modo a que o produto da colheita possa deslizar para a tremonha com uma altura de queda mínima. Se necessário, o dispositivo de enchimento de caixas opcional e a articulação opcional da tremonha devem ser virados ao descarregar a tremonha.

### 6.14.1 Secção articulada da tremonha



- (1) Tremonha na posição de transporte
- (2) Tremonha na posição de trabalho

A posição da tremonha determina, essencialmente, se a máquina se encontra na posição de transporte (1) ou na posição de trabalho (2). Apenas é possível recolher a tremonha se esta e o tapete de enchimento da tremonha estiverem completamente baixados (posição mais baixa).

#### ATENÇÃO



#### Perigo de danos na máquina.

A secção articulada da tremonha apenas pode ser recolhida, se o tapete de enchimento da tremonha estiver completamente baixado (*consultar Página 279*). Se isto não for cumprido, pode ocorrer uma colisão com peças da máquina, resultando em danos graves na máquina.

#### AVISO



#### Perigo de ferimentos graves.

- Certifique-se de que ninguém permanece na área de perigo.
- Não deve entrar nas plataformas dos postos de seleção durante a montagem da tremonha.



Com a tecla de função de menu de basculamento , acede-se ao menu Modo de basculamento.



(3) Menu de basculamento para a posição de estrada

(4) Menu de basculamento para a posição de arranque / posição de descarga da tremonha



Prima a tecla , para colocar a secção articulada da tremonha na posição de trabalho. Quando a indicação no terminal do trator tiver atingido 100% e a apresentação de imagens tiver mudado, a secção articulada da tremonha encontra-se na posição de trabalho.



Antes de a secção articulada da tremonha poder ser colocada na posição de transporte, a tremonha e o tapete de enchimento da tremonha devem encontrar-se na posição mais baixa (completamente baixados).

Prima a tecla , para colocar a secção articulada da tremonha na posição de transporte. Quando a indicação no terminal do trator tiver atingido 0% e a apresentação de imagens tiver mudado, a secção articulada da tremonha encontra-se na posição de transporte.

## 6.14.2 Elevar/Baixar a tremonha



A tremonha pode ser elevada e baixada a partir do lugar do condutor com o mini-joystick inferior no elemento de comando da tremonha. Apenas é possível elevar ou baixar a tremonha na posição de trabalho. A posição da tremonha é monitorizada com um sensor. Se a tremonha for elevada, o tapete de enchimento da tremonha eleva-se primeiro automaticamente até à posição mais elevada. A tremonha apenas pode ser elevada se o timão se encontrar na "posição direita em frente".

### PERIGO

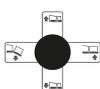


#### Perigo de morte! Perigo de danos na máquina!

Ao elevar ou baixar a tremonha, formam-se pontos de corte e esmagamento na tremonha e no posto de seleção. Além disso, o centro de gravidade da máquina desloca-se claramente para cima, criando um maior perigo de capotamento da máquina. Neste caso, existe um elevado perigo de ferimentos ou até mesmo de morte.

Ao elevar ou baixar a tremonha, é necessário garantir que esta não colide com quaisquer objetos, por ex., o veículo de transferência. Deste modo, existe o risco de danos graves na máquina.

- Manter a distância em relação a peças móveis ao elevar e baixar a tremonha.
- Não permanecer sob a tremonha elevada.
- Se possível, selecionar um local de descarga numa superfície plana.



A tremonha pode ser elevada e baixada com o mini-joystick inferior  no elemento de comando da tremonha. A velocidade de subida e descida depende dos movimentos do joystick: velocidade lenta com movimento mínimo e velocidade rápida com movimento máximo. Para elevar a tremonha, o timão deve encontrar-se na área especificada.



Ao premir a tecla para baixar o tapete de enchimento da tremonha  no elemento de comando de arranque, a tremonha é baixada. O tapete de enchimento da tremonha é baixado apenas quando a tremonha estiver completamente baixada.

### 6.14.3 Base retrátil da tremonha



É possível ajustar continuamente a rotação da base retrátil da tremonha a partir do lugar do condutor. A base retrátil da tremonha destina-se ao esvaziamento da tremonha, mas também é acionada para o enchimento otimizado da tremonha. Na versão padrão, a base retrátil da tremonha é uma base de lona. Deste modo, é alcançado, desde o início, um enchimento cuidadoso.

Opcionalmente, a base retrátil da tremonha pode ser concebida como uma base retrátil de barras metálicas com revestimento em borracha. Neste caso, após o esvaziamento da tremonha, o revestimento em borracha deve ser deslocado para debaixo do tapete de enchimento da tremonha. Deste modo, é alcançado, desde o início, um enchimento cuidadoso.

#### ATENÇÃO



#### Perigo de danos na tremonha

A base retrátil da tremonha nunca pode ser deslocada enquanto a tremonha não se encontrar na posição de trabalho. Caso contrário, a base retrátil da tremonha e a própria tremonha podem sofrer danos.

- Apenas ligar a base retrátil depois de a tremonha se encontrar na posição de trabalho.



A base retrátil da tremonha é iniciada e parada com a tecla  no elemento de comando da tremonha. O LED vermelho na tecla indica que a base retrátil da tremonha está ligada.

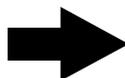


A rotação da base retrátil da tremonha pode ser ajustada continuamente com a roda rotativa  no elemento de comando da tremonha. Quando a roda rotativa se encontra na posição 0, a base retrátil da tremonha está desligada; a posição 5 corresponde ao binário de rotação máximo e a posição 10 à rotação máxima. Se estiver ajustada a rotação mais elevada e se a tremonha tiver de ser completamente esvaziada, a rotação é regulada automaticamente através do sensor de pressão integrado.



Ao premir a tecla para elevar o tapete de enchimento da tremonha  no elemento de comando de arranque, a base retrátil da tremonha é acionada depois de ser atingida a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha. O avanço da base retrátil desliga-se automaticamente quando os interruptores de limite na lona da tremonha disparam.

#### INDICAÇÃO



Ao pressionar a tecla  de início do campo, a tecla  de Start/Stop da base retrátil é automaticamente desativada.

### 6.14.4 Tapete de enchimento da tremonha



- (1) Sensor ultrassónico do enchimento automático
- (2) Tapete de enchimento da tremonha

O tapete de enchimento da tremonha (2) pode ser elevado ou baixado manualmente a partir do lugar do condutor. A posição do tapete de enchimento da tremonha é monitorizada por um sensor. Se o enchimento automático (1) estiver ativado, o tapete de enchimento da tremonha eleva-se automaticamente conforme o nível de enchimento da tremonha. Deste modo, é alcançado um enchimento otimizado com a proteção máxima do produto da colheita graças a uma altura de queda reduzida.

#### ATENÇÃO



#### Perigo de danos na máquina!

O tapete de enchimento da tremonha apenas pode ser elevado se a secção articulada da tremonha (*consultar Página 275*) se encontrar na posição de trabalho. Se isto não for cumprido, pode ocorrer uma colisão com peças da máquina, resultando em danos graves na máquina.



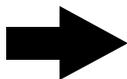
O tapete de enchimento da tremonha é elevado com a tecla  no elemento de comando de arranque. Enquanto a tecla for premida, o tapete de enchimento da tremonha é elevado. Se o tapete de enchimento da tremonha tiver atingido a sua posição final superior, a base retrátil da tremonha é acionada até os interruptores de limite na lona da tremonha dispararem.



O tapete de enchimento da tremonha é baixado com a tecla  no elemento de comando de arranque. Enquanto a tecla for premida, o tapete de enchimento da tremonha é baixado.

---

**INDICAÇÃO**



Se premir a tecla  no elemento de comando de arranque com a tremonha elevada, baixa-se primeiro a tremonha e, em seguida, o tapete de enchimento da tremonha!

Se a tecla  no elemento de comando de arranque for acidentalmente premida uma segunda vez após a descarga e se o enchimento automático da tremonha estiver ativado, o enchimento automático é desligado.

---

### 6.14.5 Enchimento da tremonha



(1) Sensor ultrassónico do enchimento automático

O enchimento da tremonha pode ser realizado de forma manual ou automática.

#### Enchimento manual da tremonha

Durante o enchimento manual da tremonha, é necessário ter em atenção a altura de queda do produto da colheita do tapete de enchimento da tremonha para a tremonha. Além disso, deve-se garantir que o tapete de enchimento da tremonha não fica coberto com o produto da colheita. O tapete de enchimento da tremonha ([consultar Página 279](#)) é elevado com a tecla  e baixado com a tecla .

O avanço da tremonha ([consultar Página 278](#)) deve ser realizado manualmente. Para isso, é premida a tecla para elevar o tapete de enchimento da tremonha  no elemento de comando de arranque. Quando a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha for atingida, o avanço da tremonha é ativado. Se os interruptores de limite na lona da tremonha traseira (2) ou na lona da tremonha dianteira (3) dispararem, o condutor recebe o sinal "Tremonha cheia!" no terminal do trator e é informado de que o nível de enchimento máximo foi atingido.

#### Enchimento automático da tremonha

Para o enchimento automático da tremonha, a função automática (4) é pré-selecionada no terminal do trator, nas funções automáticas. O enchimento automático da tremonha é ativado com a tecla de início do campo . Através do sensor ultrassónico do enchimento automático (1), o tapete de enchimento da tremonha é mantido automaticamente acima do cone de descarga com uma altura de queda reduzida. O avanço da tremonha é realizado automaticamente quando o tapete de enchimento da tremonha tiver atingido a sua posição superior e o sensor ultrassónico detetar o produto da colheita. Se os interruptores de limite na lona da tremonha traseira (2) ou na lona da tremonha dianteira (3) dispararem, o condutor recebe o sinal "Tremonha cheia!" no terminal do trator e é informado de que o nível de enchimento máximo foi atingido. O enchimento automático desliga-se até ao esvaziamento da tremonha.



- (2) Interruptor de limite da lona da tremonha traseira
- (3) Interruptor de limite da lona da tremonha dianteira



- (4) Enchimento automático da tremonha

No campo de indicação de funções automáticas, é exibido o estado atual do enchimento automático (4). Com a roda rotativa no terminal do trator, é possível pré-selecionar, ativar e desativar o enchimento automático da tremonha.



O enchimento automático da tremonha está desativado.



O enchimento automático da tremonha está pré-selecionado. O enchimento automático é ativado ao baixar o colhedor através da tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque.



O enchimento automático da tremonha está ativado. Ao elevar o colhedor através da tecla de fim do campo  no elemento de comando de arranque, o enchimento automático permanece ativado. O enchimento automático pode ser novamente desativado no terminal do trator, nas funções automáticas. O enchimento automático da tremonha desliga-se quando os interruptores de limite na lona da tremonha disparam.



No menu principal , sob o menu Ajustes básicos, no submenu Tapete de enchimento, é possível ajustar o nível de enchimento máximo da tremonha e o tempo de bloqueio do avanço da tremonha.

A sensibilidade do sensor ultrassónico pode ser ajustada entre os valores 1 a 20, sendo o ajuste básico 10.

O nível de enchimento da tremonha pode ser ajustado entre os valores 50 a 100, sendo o ajuste básico 100. Neste caso, é limitada a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha.

O tempo de bloqueio do avanço da tremonha pode ser ajustados entre 0 segundos e 5 segundos, sendo o ajuste básico 2 segundos. Depois de ser atingida a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha, este tempo começa a contar até a base retrátil ser desbloqueada para o enchimento automático.

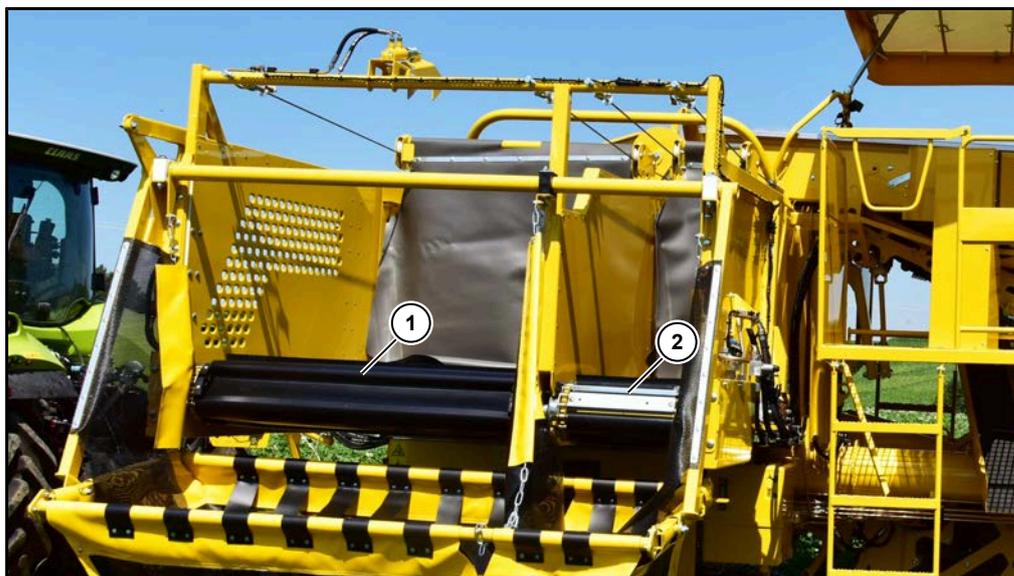
### 6.14.6 Tremonha dupla (opção)



**(1)** Tremonha dupla

Opcionalmente, a máquina pode estar equipada com uma tremonha dupla. Aqui, o produto da colheita é separado por tamanho no posto de seleção, com a ajuda de rolos de triagem, e transportado para a tremonha dianteira com o tapete de enchimento da tremonha e para a tremonha traseira com o tapete de triagem.

### 6.14.6.1 Base retrátil da tremonha dupla



- (1) Base retrátil da tremonha grande
- (2) Base retrátil da tremonha pequena

As rotações da base retrátil da tremonha grande (1) e da base retrátil da tremonha pequena (2) na tremonha dupla podem ser continuamente ajustadas a partir do lugar do condutor, de forma independente. A base retrátil da tremonha destina-se ao esvaziamento da tremonha, mas também é acionada para o enchimento otimizado da tremonha. A base retrátil da tremonha dupla é uma base de lona. Deste modo, é alcançado, desde o início, um enchimento cuidadoso.

#### ATENÇÃO



#### Perigo de danos na tremonha

A base retrátil da tremonha nunca pode ser deslocada enquanto a tremonha não se encontrar na posição de trabalho. Caso contrário, a base retrátil da tremonha e a própria tremonha podem sofrer danos.

- Apenas ligar a base retrátil depois de a tremonha se encontrar na posição de trabalho.

#### Base retrátil da tremonha grande



A base retrátil da tremonha grande é iniciada e parada com a tecla  no elemento de comando da tremonha. O LED vermelho na tecla indica que a base retrátil da tremonha grande está ligada.

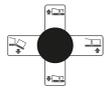


A rotação da base retrátil da tremonha grande pode ser ajustada continuamente com a roda rotativa  no elemento de comando da tremonha. Quando a roda rotativa se encontra na posição 0, a base retrátil da tremonha grande está desligada e, quando está na posição 10, a base funciona à rotação máxima.



Ao premir a tecla para elevar o tapete de enchimento da tremonha  no elemento de comando de arranque, a base retrátil da tremonha grande é acionada depois de ser atingida a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha. O avanço da base retrátil da tremonha desliga-se automaticamente quando os interruptores de limite na lona da tremonha disparam.

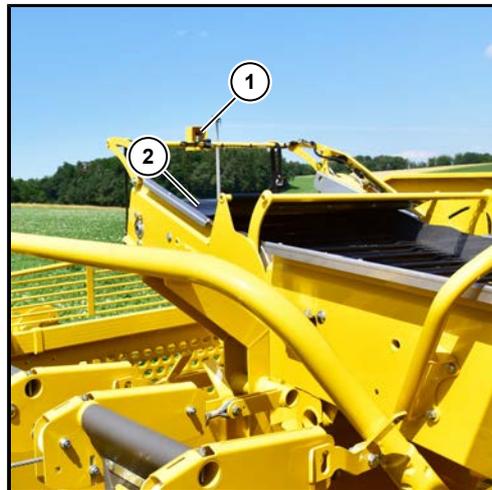
### Base retrátil da tremonha pequena



A base retrátil da tremonha pequena é acionada com o mini-joystick inferior  no elemento de comando da tremonha. Na posição zero do mini-joystick, a base retrátil da tremonha pequena está parada. Quanto mais o mini-joystick for deslocado para a direita, mais elevada é a rotação da base retrátil da tremonha pequena.

A base retrátil da tremonha pequena é acionada com o botão da base retrátil da tremonha dupla no posto de seleção. O avanço da base retrátil da tremonha desliga-se automaticamente quando os interruptores de limite na lona da tremonha disparam.

### 6.14.6.2 Tapete de enchimento da tremonha e tapete de triagem da tremonha dupla



- (1) Sensor ultrassónico do enchimento automático
- (2) Tapete de enchimento da tremonha
- (3) Rolos de triagem
- (4) Tapete de triagem
- (5) Botão da base retrátil da tremonha dupla

O tapete de enchimento da tremonha (2) pode ser elevado ou baixado manualmente a partir do lugar do condutor. A posição do tapete de enchimento da tremonha é monitorizada por um sensor. Se o enchimento automático (1) estiver ativado, o tapete de enchimento da tremonha eleva-se automaticamente conforme o nível de enchimento da tremonha. Deste modo, é alcançado um enchimento otimizado com a proteção máxima do produto da colheita graças a uma altura de queda reduzida.

#### ATENÇÃO



#### Perigo de danos na máquina!

O tapete de enchimento da tremonha apenas pode ser elevado se a secção articulada da tremonha ([consultar Página 275](#)) se encontrar na posição de trabalho. Se isto não for cumprido, pode ocorrer uma colisão com peças da máquina, resultando em danos graves na máquina.



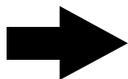
O tapete de enchimento da tremonha é elevado com a tecla  no elemento de comando de arranque. Enquanto a tecla for premida, o tapete de enchimento da tremonha é elevado. Se o tapete de enchimento da tremonha tiver atingido a sua posição final superior, a base retrátil da tremonha grande é acionada até os interruptores de limite na lona da tremonha dispararem.



O tapete de enchimento da tremonha é baixado com a tecla  no elemento de comando de arranque. Enquanto a tecla for premida, o tapete de enchimento da tremonha é baixado.

---

#### INDICAÇÃO



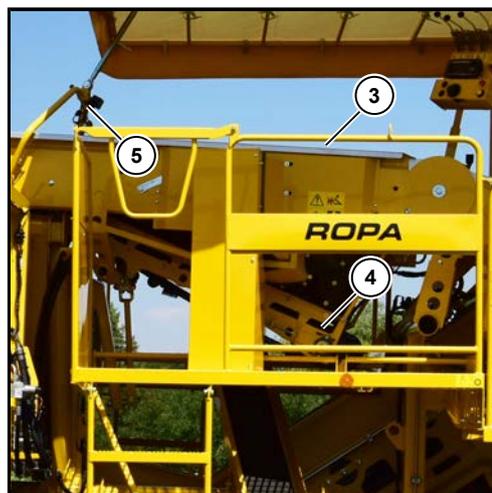
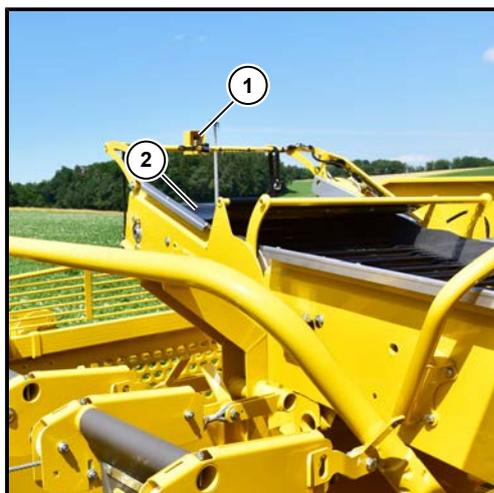
Se premir a tecla  no elemento de comando de arranque com a tremonha elevada, baixa-se primeiro a tremonha e, em seguida, o tapete de enchimento da tremonha!

Se a tecla  no elemento de comando de arranque for acidentalmente premida uma segunda vez após a descarga e se o enchimento automático da tremonha estiver ativado, o enchimento automático é desligado.

---

O tapete de triagem (4) encontra-se sob os rolos de triagem (3) e o tapete de enchimento da tremonha (2). Aqui, o produto da colheita separado com os rolos de triagem (3) é transportado para a tremonha dupla pequena.

### 6.14.6.3 Enchimento da tremonha dupla



- 1 Sensor ultrassônico do enchimento automático
- 2 Tapete de enchimento da tremonha
- 3 Rolos de triagem
- 4 Tapete de triagem
- 5 Botão da base retrátil da tremonha dupla

O enchimento da tremonha pode ser realizado de forma manual ou automática na tremonha dupla grande.

Na tremonha dupla pequena, o enchimento da tremonha pode ser realizado manualmente.

#### Enchimento manual da tremonha dupla grande

Durante o enchimento manual da tremonha, é necessário ter em atenção a altura de queda do produto da colheita do tapete de enchimento da tremonha para a tremonha dupla grande. Além disso, deve-se garantir que o tapete de enchimento da tremonha não fica coberto com o produto da colheita. O tapete de enchimento da tremonha ([consultar Página 286](#)) é elevado com a tecla  e baixado com a tecla .

O avanço da tremonha ([consultar Página 285](#)) deve ser realizado manualmente.

Para isso, é premida a tecla para elevar o tapete de enchimento da tremonha  no elemento de comando de arranque. Quando a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha for atingida, o avanço da tremonha é ativado. Se os interruptores de limite na lona da tremonha traseira (6) ou na lona da tremonha dianteira (7) dispararem, o condutor recebe o sinal "Tremonha cheia!" no terminal do trator e é informado de que o nível de enchimento máximo foi atingido.

#### Enchimento manual da tremonha dupla pequena

O produto da colheita mais pequeno, separado pelos rolos de triagem (3), é armazenado temporariamente na tremonha dupla pequena. O tapete de triagem (4) para o enchimento da tremonha dupla pequena funciona sempre com a mesma rotação que o tapete de seleção.

O avanço da tremonha deve ser realizado manualmente. Para isso, é premido o botão da base retrátil da tremonha dupla (5) no posto de seleção e o avanço da tremonha é ativado. Se os interruptores de limite na lona da tremonha traseira (6) ou na lona da tremonha dianteira (7) dispararem, o condutor recebe o sinal "Tremonha cheia!" no terminal do trator e é informado de que o nível de enchimento máximo foi atingido.

#### Enchimento automático da tremonha dupla grande

Para o enchimento automático da tremonha, a função automática (4) é pré-selecionada no terminal do trator, nas funções automáticas. O enchimento automático da

tremonha é ativado com a tecla de início do campo . Através do sensor ultrassónico do enchimento automático (1), o tapete de enchimento da tremonha é mantido automaticamente acima do cone de descarga com uma altura de queda reduzida. O avanço da tremonha é realizado automaticamente quando o tapete de enchimento da tremonha tiver atingido a sua posição superior e o sensor ultrassónico detetar o produto da colheita. Se os interruptores de limite na lona da tremonha traseira (6) ou na lona da tremonha dianteira (7) dispararem, o condutor recebe o sinal "Tremonha cheia!" no terminal do trator e é informado de que o nível de enchimento máximo foi atingido. O enchimento automático desliga-se até ao esvaziamento da tremonha.



- (6) Interruptor de limite da lona da tremonha traseira
- (7) Interruptor de limite da lona da tremonha dianteira



- (4) Enchimento automático da tremonha

No campo de indicação de funções automáticas, é exibido o estado atual do enchimento automático (4). Com a roda rotativa no terminal do trator, é possível pré-selecionar, ativar e desativar o enchimento automático da tremonha.



O enchimento automático da tremonha está desativado.



O enchimento automático da tremonha está pré-selecionado. O enchimento automático é ativado ao baixar o colhedor através da tecla de início do campo  no elemento de comando de arranque.



O enchimento automático da tremonha está ativado. Ao elevar o colhedor através da tecla de fim do campo  no elemento de comando de arranque, o enchimento automático permanece ativado. O enchimento automático pode ser novamente desativado no terminal do trator, nas funções automáticas. O enchimento automático da tremonha desliga-se quando os interruptores de limite na lona da tremonha disparam.



No menu principal , sob o menu Ajustes básicos, no submenu Tapete de enchimento, é possível ajustar o nível de enchimento máximo da tremonha e o tempo de bloqueio do avanço da tremonha.

A sensibilidade do sensor ultrassónico pode ser ajustada entre os valores 1 a 20, sendo o ajuste básico 10.

O nível de enchimento da tremonha pode ser ajustado entre os valores 50 a 100, sendo o ajuste básico 100. Neste caso, é limitada a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha.

O tempo de bloqueio do avanço da tremonha pode ser ajustados entre 0 segundos e 5 segundos, sendo o ajuste básico 2 segundos. Depois de ser atingida a posição final superior do tapete de enchimento da tremonha, este tempo começa a contar até a base retrátil ser desbloqueada para o enchimento automático.

## 6.15 Esvaziamento da tremonha



### Procedimento para o esvaziamento da tremonha

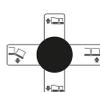
- Eleve o colhedor, desligue o eixo de tomada de força do trator e alinhe o timão para a "posição direita em frente".
- Conduza até ao local de descarga e eleve a tremonha apenas um pouco antes do atrelado. Eleve a tremonha apenas até à altura necessária.
- Esvazie a tremonha para o atrelado até esta ficar completamente vazia. Produto da colheita que não seja descarregado e permaneça na tremonha de forma inadequada, irá cair no enchimento seguinte da tremonha.
- Após o esvaziamento, eleve completamente a tremonha e reponha a lona da tremonha com a tecla . Assim, a lona da tremonha pode deslizar para a posição de trabalho e mudar para a posição de trabalho.
- Ao afastar-se do atrelado, descarregue completamente a tremonha. Apenas é possível realizar o processo de arranque com a tremonha completamente baixada para a posição de trabalho. Baixe completamente o tapete de enchimento da tremonha, para minimizar a altura de queda.



A rotação da base retrátil da tremonha é ativada e desativada com a tecla  de "START - STOP" da base retrátil da tremonha no elemento de comando da tremonha. Assim, a base retrátil da tremonha pode ser parada rapidamente, por ex., ao encher os cantos no atrelado.



A rotação da base retrátil da tremonha é ajustada continuamente com a roda rotativa de rotação da base retrátil da tremonha  no elemento de comando da tremonha. Com a roda rotativa na posição 0, a base retrátil da tremonha está parada, na posição 5, a base retrátil da tremonha apresenta o binário de rotação máximo e, na posição 10, a base retrátil da tremonha está na rotação máxima. Durante o esvaziamento, a base retrátil da tremonha regula a rotação automaticamente através de um sensor de pressão. Se a rotação ajustada na roda rotativa for demasiado elevada, a base retrátil é iniciada lentamente.

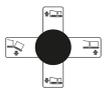


A tremonha é elevada e baixada com o mini-joystick inferior  no elemento de comando da tremonha. Assim, a tremonha é elevada com o joystick para cima e baixada com o joystick para baixo. Os movimentos do joystick são proporcionais à velocidade de subida ou descida da tremonha.

**6.15.1 Secção articulada da tremonha (opção)**

- (1) Secção articulada da tremonha na posição de trabalho  
(2) Secção articulada da tremonha na posição de esvaziamento

A secção articulada da tremonha opcional pode ser ajustada a partir do lugar do condutor do trator. A posição da secção articulada da tremonha não é monitorizada. A secção articulada da tremonha destina-se à transferência cuidadosa do produto da colheita para o atrelado. Assim, a altura de queda para o atrelado é minimizada.



A secção articulada da tremonha é ajustada com o mini-joystick inferior  no elemento de comando da tremonha. A secção articulada da tremonha é então baixada com o mini-joystick para a esquerda e elevada com o mini-joystick para a direita. É necessário verificar visualmente a posição da secção articulada da tremonha.

---

**ATENÇÃO****Perigo de danos no produto da colheita e na máquina!**

Se o produto da colheita for transferido através da secção articulada da tremonha, deve-se garantir que não ocorre qualquer contacto entre a secção articulada da tremonha baixada e o atrelado. Além disso, é necessário assegurar que a tremonha é previamente elevada, para que a secção articulada da tremonha não seja soterrada pelo produto da colheita. Deste modo, o produto da colheita e a secção articulada da tremonha podem sofrer danos.

---

## 6.15.2 Dispositivo de enchimento de caixas (opção)



- (1) Dispositivo de enchimento de caixas virado para a frente
- (2) Dispositivo de enchimento de caixas virado para trás

O dispositivo de enchimento de caixas opcional pode ser virado para a frente (1) e para trás (2) a partir do lugar do condutor. A posição do dispositivo de enchimento de caixas não é monitorizada. O dispositivo de enchimento de caixas destina-se ao enchimento de caixas, mas também pode ser utilizado como bloqueio antiqueda para o enchimento do atrelado. No interior do dispositivo de enchimento de caixas, estão integradas nove tiras de borracha que servem de bloqueio antiqueda.

Com o dispositivo de enchimento de caixas virado para a frente, a rotação da base retrátil da tremonha deve ser selecionada de modo a evitar um transbordamento. Neste caso, é necessário trabalhar com uma rotação reduzida da base retrátil da tremonha.



O dispositivo de enchimento de caixas é virado para a frente com a tecla  no elemento de comando da tremonha. Enquanto a tecla for premida, o sistema hidráulico tenta ajustar o dispositivo de enchimento de caixas. É necessário verificar visualmente se o dispositivo de enchimento de caixas está completamente virado para a frente.



O dispositivo de enchimento de caixas é virado para trás com a tecla  no elemento de comando da tremonha. Enquanto a tecla for premida, o sistema hidráulico tenta ajustar o dispositivo de enchimento de caixas. É necessário verificar visualmente se o dispositivo de enchimento de caixas está completamente virado para trás.

### ATENÇÃO



#### Perigo de danos no produto da colheita e na máquina!

Se o produto da colheita for transferido através do dispositivo de enchimento de caixas, é necessário garantir que o dispositivo de enchimento de caixas não transborda, não embate contra o atrelado, nem é soterrado pelo produto da colheita. Deste modo, o produto da colheita e o dispositivo de enchimento de caixas podem sofrer danos.

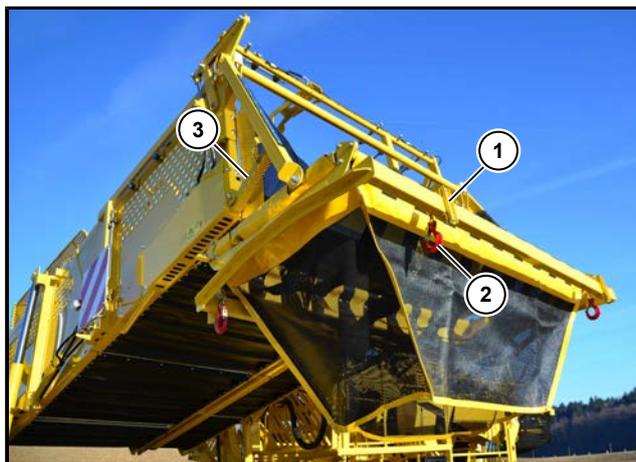
### 6.15.3 Dispositivo big bag (opção)

---

**PERIGO****Perigo de morte devido ao capotamento da máquina!**

Para o enchimento de big bags, é garantir sempre que o big bag engatado está sempre no chão. Se o big bag for elevado, existe o perigo de capotamento da máquina! Existe o perigo de ferimentos muito graves ou até mesmo fatais para as pessoas no posto de seleção e na área de perigo!

---



*Dispositivo big bag com dispositivo de enchimento de caixas*

- (1) Ajuste de ganchos para big bag
- (2) Ganchos para big bag
- (3) Apoio dianteiro

O dispositivo big bag opcional apenas está disponível em ligação com o dispositivo de enchimento de caixas opcional.

Ao abrir o dispositivo de enchimento de caixas ([consultar Página 293](#)) com dispositivo big bag, é necessário garantir que o apoio dianteiro (3) e o apoio traseiro também são estendidos e que o dispositivo de enchimento de caixas fica alinhado com os apoios. O big bag deve ser engatado nos 4 ganchos para big bag (2). Os ganchos podem ser ajustados para diversos big bags através do ajuste de ganchos para big bag (1).

---

**ATENÇÃO****Perigo de danos no produto da colheita e na máquina!**

Se o produto da colheita for transferido através do dispositivo de enchimento de caixas, é necessário garantir que o big bag não transborda e que o dispositivo de enchimento de caixas não é soterrado pelo produto da colheita. Deste modo, o produto da colheita e o dispositivo de enchimento de caixas podem sofrer danos.

---

#### 6.15.4 Repor a lona da tremonha



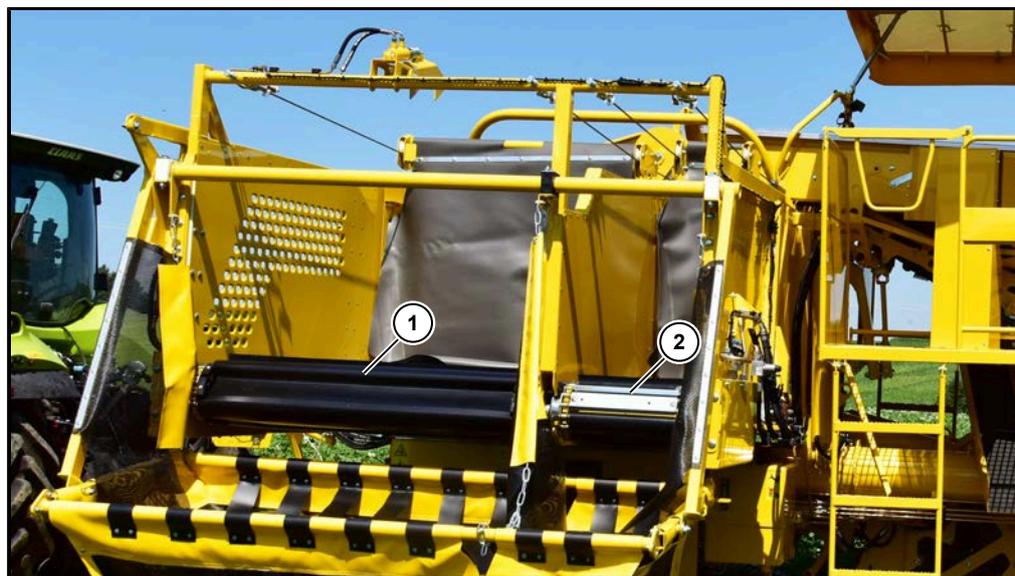
**(1)** Gancho para repor a lona da tremonha

O gancho **(1)** para a reposição da lona da tremonha é operado a partir do lugar do condutor do trator.



O gancho no lado de esvaziamento da tremonha é acionado com a tecla para repor a lona da tremonha  no elemento de comando da tremonha. Assim, após o esvaziamento e com a tremonha completamente elevada, a lona da tremonha pode deslizar facilmente de volta para a posição de trabalho. O gancho é aberto enquanto a tecla  no elemento de comando da tremonha for premida. Ao soltar a tecla, o gancho é brevemente energizado no sentido de fecho e fecha-se de novo.

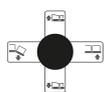
### 6.15.5 Esvaziamento da tremonha dupla



- (1) Tremonha dupla grande
- (2) Tremonha dupla pequena

#### Procedimento para o esvaziamento da tremonha

- Desligue o eixo de tomada de força do trator, eleve o colhedor e alinhe o timão para a "posição direita em frente".
- Conduza até ao local de descarga e eleve a tremonha apenas um pouco antes do atrelado. Eleve a tremonha apenas até à altura necessária.
- Esvazie a primeira tremonha dupla para o atrelado até esta ficar completamente vazia. Produto da colheita que não seja descarregado e permaneça na tremonha de forma inadequada, irá cair no enchimento seguinte da tremonha.
- Avance para o segundo atrelado. Se o segundo atrelado se encontrar mais afastado, baixe a tremonha e eleve-a apenas um pouco antes do atrelado. Eleve a tremonha apenas até à altura necessária.
- Esvazie a segunda tremonha dupla para o atrelado até esta ficar completamente vazia. Produto da colheita que não seja descarregado e permaneça na tremonha de forma inadequada, irá cair no enchimento seguinte da tremonha.
- Após o esvaziamento, eleve completamente a tremonha e reponha a lona da tremonha dupla grande com a tecla . Assim, a lona da tremonha pode deslizar para a posição de trabalho e mudar para a posição de trabalho.
- Ao afastar-se do atrelado, descarregue completamente a tremonha. Apenas é possível realizar o processo de arranque com a tremonha completamente baixada para a posição de trabalho. Baixe completamente o tapete de enchimento da tremonha, para minimizar a altura de queda.
- Antes de reativar a máquina, verifique a lona da tremonha dupla pequena. Se a lona da tremonha não mudar para a posição de trabalho, mude a lona da tremonha com a mão.



A tremonha é elevada e baixada com o mini-joystick inferior  no elemento de comando da tremonha. Assim, a tremonha é elevada com o joystick para cima e baixada com o joystick para baixo. Os movimentos do joystick são proporcionais à velocidade de subida ou descida da tremonha.

### Ativação do esvaziamento da tremonha dupla grande

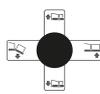


A rotação da base retrátil da tremonha dupla grande é ativada e desativada com a tecla  de "START - STOP" da base retrátil da tremonha no elemento de comando da tremonha. Assim, a base retrátil da tremonha pode ser parada rapidamente, por ex., ao encher os cantos no atrelado.



A rotação da base retrátil da tremonha dupla grande é ajustada continuamente com a roda rotativa de rotação da base retrátil da tremonha  no elemento de comando da tremonha. Quando a roda rotativa se encontra na posição 0, a base retrátil da tremonha grande está desligada e, quando está na posição 10, a base funciona à rotação máxima.

### Ativação do esvaziamento da tremonha dupla pequena



A base retrátil da tremonha pequena é acionada com o mini-joystick inferior  no elemento de comando da tremonha. Na posição zero do mini-joystick, a base retrátil da tremonha pequena está parada. Quanto mais o mini-joystick for deslocado para a direita, mais elevada é a rotação da base retrátil da tremonha pequena.

## 6.15.5.1 Dispositivo de enchimento de caixas da tremonha dupla (opção)



- (1) Dispositivo de enchimento de caixas virado para a frente
- (2) Dispositivo de enchimento de caixas virado para trás

Na tremonha dupla, o dispositivo de enchimento de caixas opcional é concebido como dispositivo de enchimento de caixas dividido. O dispositivo de enchimento de caixas pode ser virado para a frente (1) e para trás (2) a partir do lugar do condutor. A posição do dispositivo de enchimento de caixas não é monitorizada. O dispositivo de enchimento de caixas destina-se ao enchimento de caixas, mas também pode ser utilizado como bloqueio antiqueda para o enchimento do atrelado. No interior do dispositivo de enchimento de caixas, estão integradas tiras de borracha que servem de bloqueio antiqueda.

Com o dispositivo de enchimento de caixas virado para a frente, a rotação da base retrátil da tremonha deve ser selecionada de modo a evitar um transbordamento. Neste caso, é necessário trabalhar com uma rotação reduzida da base retrátil da tremonha.

## Funcionamento

### Esvaziamento da tremonha



O dispositivo de enchimento de caixas é virado para a frente com a tecla  no elemento de comando da tremonha. Enquanto a tecla for premida, o sistema hidráulico tenta ajustar o dispositivo de enchimento de caixas. É necessário verificar visualmente se o dispositivo de enchimento de caixas está completamente virado para a frente.



O dispositivo de enchimento de caixas é virado para trás com a tecla  no elemento de comando da tremonha. Enquanto a tecla for premida, o sistema hidráulico tenta ajustar o dispositivo de enchimento de caixas. É necessário verificar visualmente se o dispositivo de enchimento de caixas está completamente virado para trás.

### ATENÇÃO



#### Perigo de danos no produto da colheita e na máquina!

Se o produto da colheita for transferido através do dispositivo de enchimento de caixas, é necessário garantir que o dispositivo de enchimento de caixas não transborda, não embate contra o atrelado, nem é soterrado pelo produto da colheita. Deste modo, o produto da colheita e o dispositivo de enchimento de caixas podem sofrer danos.

### 6.15.5.2 Repor a lona da tremonha dupla grande



#### (1) Gancho para repor a lona da tremonha

O gancho (1) para a reposição da lona da tremonha é operado a partir do lugar do condutor do trator.



O gancho no lado de esvaziamento da tremonha é acionado com a tecla para repor a lona da tremonha  no elemento de comando da tremonha. Assim, após o esvaziamento e com a tremonha completamente elevada, a lona da tremonha pode deslizar facilmente de volta para a posição de trabalho. O gancho é aberto enquanto a tecla  no elemento de comando da tremonha for premida. Ao soltar a tecla, o gancho é brevemente energizado no sentido de fecho e fecha-se de novo.

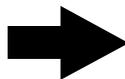
## 6.16 Caixa de transferência da bomba



(1) Caixa de transferência da bomba

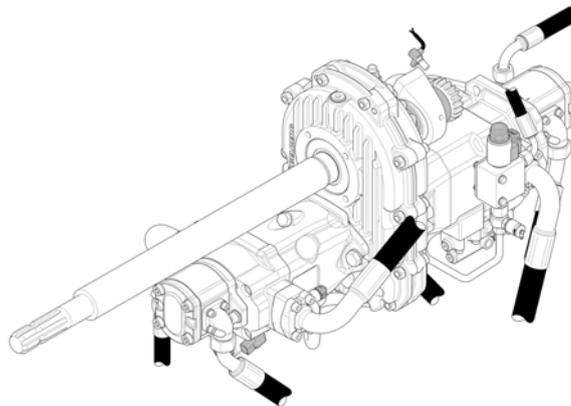
A caixa de transferência da bomba (1) está ligada diretamente por flange ao eixo de transmissão, que está conectado ao acionamento do eixo de tomada de força do trator, e transmite a potência do motor do trator às bombas hidráulicas do sistema hidráulico interno da máquina. A caixa de transferência da bomba (CTB) encontra-se na área dianteira esquerda, sob a cobertura da máquina.

### INDICAÇÃO



A rotação de entrada da CTB máxima permitida para o acionamento das bombas hidráulicas nunca pode ser excedida – nem que seja brevemente.

Rotação máxima: 540 rpm



## 6.17 Sistema hidráulico

### AVISO



**O sistema hidráulico encontra-se sob uma pressão muito elevada.**

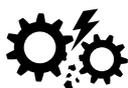
Óleo hidráulico quente pode sair sob alta pressão em pontos de fuga e provocar ferimentos graves! Devido às suas características construtivas, a pressão de pressurização nos acumuladores de pressão continua a existir, mesmo quando o restante sistema hidráulico já está despressurizado. Qualquer sujidade – mesmo que seja em quantidades muito pequenas – que entre para o sistema hidráulico pode causar danos graves em todo o sistema.

- Os trabalhos nos acumuladores de pressão da máquina apenas podem ser realizados por pessoas competentes.
- Antes de trabalhos nos acumuladores de pressão, o sistema deve ser completamente despressurizado.
- Os próprios acumuladores de pressão nunca podem ser danificados ou abertos, uma vez que a pressão de pressurização constante pode provocar ferimentos significativos.
- Em todos os trabalhos no sistema hidráulico, é necessário garantir a máxima limpeza.

O sistema hidráulico da máquina está subdividido em áreas independentes umas das outras: o sistema hidráulico do trator, o sistema hidráulico interno e o pé de apoio.

Para além de todas as funções de controlo hidráulicas, o **sistema hidráulico do trator** inclui também os acionamentos para a base retrátil da tremonha, o tapete de seleção e o tapete de resíduos. Assim, é possível descarregar a tremonha com o eixo de tomada de força do trator desligado. A refrigeração do óleo hidráulico é realizada através do trator. O avanço da máquina pode ser conectado através de um aparelho de comando de ação simples, um aparelho de comando de ação dupla ou através do sistema hidráulico LS do trator. Dependendo da forma como o sistema hidráulico do trator é operado, o bloco de 6 válvulas sensíveis a carga na máquina deve ser ajustado através de um parafuso de ajuste. No retorno da máquina, não pode formar-se qualquer pressão dinâmica.

### ATENÇÃO



**Perigo de danos no sistema hidráulico.**

No caso de uma pressão de retorno demasiado elevada superior a 5 bar, surge o aviso "Pressão de retorno do trator demasiado elevada". De modo a evitar danos no sistema hidráulico, garanta um retorno livre suficientemente grande no trator!

No **sistema hidráulico interno** encontram-se os acionamentos para o colheador para faixas com eixo de arranque e cobertura, o disco de corte hidráulico, a correia de crivação 1, o sacudidor, o agitador, a correia de crivação 2, a correia de rama, o tapete de picos 1, o rolo de desvio 1, o tapete de picos 2, o rolo de desvio 2 e o tapete de dedos rotativo. A refrigeração do óleo hidráulico é realizada através do radiador de óleo hidráulico integrado.

O **pé de apoio** é conectado a um aparelho de comando de ação dupla do trator. O pé de apoio é necessário para estacionar a máquina e apenas tem de ser conectado para acoplar ou desacoplar a máquina. A válvula de corte do pé de apoio deve ser sempre mantida fechada e apenas aberta brevemente quando necessário.



- (1) Velocidade de circulação da máquina
- (2) Rotação de entrada da CTB
- (3) Temperatura do sistema hidráulico

Verifique regularmente as mangueiras do sistema hidráulico! Substitua imediatamente mangueiras danificadas ou deterioradas. Utilize apenas mangueiras originais da ROPA ou mangueiras que correspondam totalmente às especificações técnicas das mangueiras originais! Respeite os regulamentos de segurança locais aplicáveis sobre a vida útil das mangueiras hidráulicas.

Depois de ligar o trator, o sistema hidráulico da máquina está operacional, quando o terminal ISOBUS do trator estiver completamente inicializado.

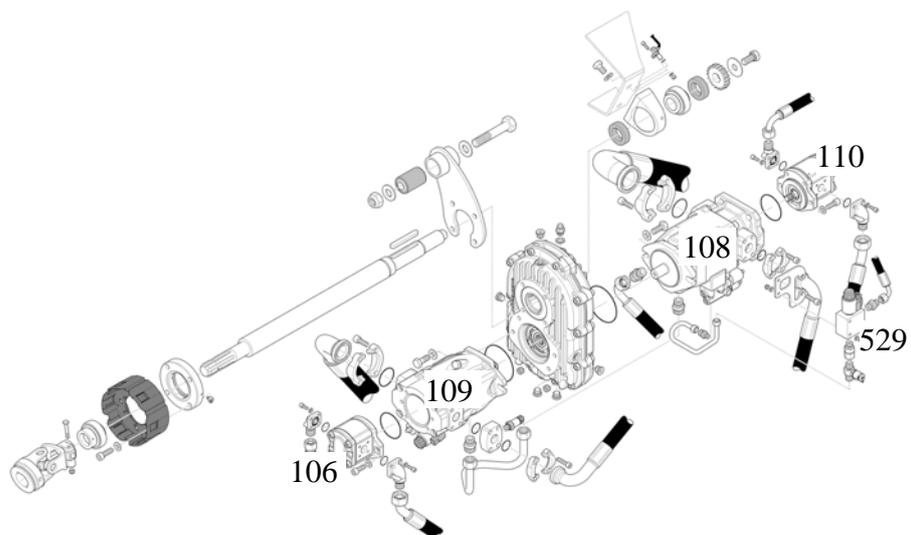


A temperatura do óleo hidráulico (3) do sistema hidráulico interno da máquina pode ser verificada a qualquer momento no terminal do trator. Se a temperatura do óleo hidráulico for igual ou superior a 75 °C ou assim que surja o símbolo  no terminal do trator, o radiador de óleo do sistema hidráulico deve ser limpo de imediato.



Com a máquina alinhada na horizontal, o nível de enchimento do depósito do óleo hidráulico deve encontrar-se entre as áreas central e superior da indicação na janela de inspeção. Deve ser evitado um nível de enchimento acima da janela de inspeção. Se o nível de óleo hidráulico for demasiado baixo, surge no terminal do trator do símbolo de aviso:  Nível de óleo hidráulico demasiado baixo. Parar IMEDIATAMENTE o eixo de tomada de força do trator! Reabastecer com óleo hidráulico e determinar a causa para a falta de óleo. Se uma mangueira hidráulica tiver rebentado, na pior das hipóteses, todo o depósito de óleo hidráulico ficará vazio dentro de 30 segundos.

**Bombas hidráulicas:**



Pos.	Função
106	Opção: disco de corte hidráulico, colhedor para faixas com eixo de arranque e cobertura
108	Tapete de picos 1, rolo de desvio 1, tapete de picos 2, rolo de desvio 2, tapete de dedos rotativo (TDR)
109	Correia de crivação 1, correia de crivação 2, correia de rama
110	Sacudidor, opção: agitador
529	Válvula de desativação da bomba LS

## **6.18 Sistema de ar comprimido**

O sistema de ar comprimido da máquina foi concebido apenas para o sistema de travagem de ar comprimido de duas tubagens e é alimentado pelo sistema de travagem de ar comprimido de duas tubagens do trator.

### **6.18.1 Reservatório de ar comprimido**



**(1)** Reservatório de ar comprimido com válvula de descarga

O reservatório de ar comprimido **(1)** encontra-se atrás da suspensão do eixo, sob o quadro principal. Enquanto alimentador de reserva, este alimenta o travão de serviço com ar comprimido, por ex., quando a máquina está desligada. O reservatório de ar comprimido apenas está montado se a máquina estiver equipada com um sistema de travagem pneumático.

## 6.19 Sistema de vídeo (opção)

### AVISO



O sistema de vídeo é apenas um meio auxiliar e pode exibir os obstáculos numa perspetiva distorcida, de forma incorreta ou pode não exibi-los de todo. Este não pode substituir a sua atenção. O sistema de vídeo não é capaz de mostrar todos os objetos que se encontrem muito próximos e/ou acima da câmara de marcha-atrás. Este não o adverte para uma colisão, nem para a presença de pessoas ou objetos. Cabe sempre a si a responsabilidade pela segurança e tem de prestar atenção ao seu ambiente circundante. Isto aplica-se não apenas à área traseira da máquina, como também às áreas dianteira e lateral. Caso contrário, poderia não reconhecer pessoas ou objetos e, ao prosseguir com marcha, poderia ferir pessoas ou danificar objetos e a máquina.

O sistema de vídeo pode não funcionar ou funcionar incorretamente, se

- chover ou nevar muito, ou se estiver nublado.
- a câmara estiver exposta a uma luz branca muito forte. Podem aparecer linhas brancas no visor.
- a lente da câmara estiver suja ou tapada.

As câmaras não necessitam de manutenção. Assim que a qualidade da imagem diminuir, deve limpar a tampa da objetiva da câmara com um pano macio, limpo e ligeiramente humedecido. Ao limpar, certifique-se de que não risca a tampa da objetiva.

Opcionalmente, a máquina pode ser equipada com até dois monitores de vídeo e até oito câmaras de vídeo. Um monitor de vídeo pode então representar até quatro câmaras de vídeo. Estão definidas cinco posições da câmara e três posições da câmara podem ser selecionadas conforme o pretendido. Uma câmara encontra-se em cima, na parte traseira da máquina e serve como câmara de marcha-atrás. No posto de seleção, encontra-se uma câmara para a monitorização do posto de seleção. Na tremonha, encontra-se a câmara para a monitorização da saída da tremonha. Sob o elemento de comando no tapete de seleção, encontra-se a câmara para a monitorização do tapete de dedos rotativo (TDR). Sob o posto de seleção direito, encontra-se a câmara para a monitorização da correia de crivação 2.



*Câmara de marcha-atrás*



*Câmara de vídeo do tapete de seleção*



*Câmara de vídeo da saída da tremonha*



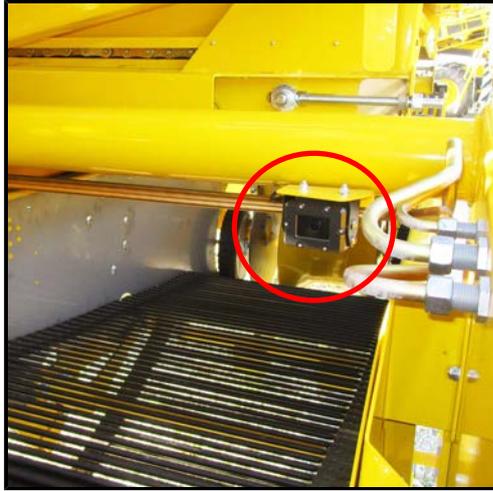
*Câmara de vídeo do TDR*

---

## Funcionamento

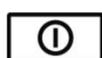
Sistema de vídeo (opção)

---



*Câmara de vídeo da correia de crivação  
2*

### Monitor de vídeo



Ligar/Desligar o monitor



Acesso e comutação do menu pela ordem seguinte:

Brilho	Brilho - 0(MÍN.) ... 60(MÁX.)
Contraste	Contraste - 0(MÍN.) ... 60(MÁX.)
Cor	Saturação de cor - 0(MÍN.) ... 60(MÁX.)
Padrão	Reposição dos ajustes de fábrica
Idioma	Idioma - inglês, francês, alemão, espanhol, português, italiano, polaco
Reflexo	A imagem da câmara é refletida. Com o ponto de menu "Entrada", acede-se novamente ao menu principal. Com o ponto de menu "Encerrar", o menu é encerrado.
Vídeo	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. O monitor é iniciado com a ignição desligada. O monitor pode ser ligado/desligado diretamente no monitor.
Ligar/Desligar temporizador	Ligar/Desligar a câmara automática
Configuração do temporizador	Ajuste do tempo de exibição para cada câmara individual no modo de temporizador



Tecla de seleção "Mais"



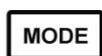
Tecla de seleção "Menos"



Comutação dia/noite



**CAM** Com esta tecla, é possível alternar entre a câmara 1, a câmara 2, a câmara 3 e a câmara 4 no modo de imagem única. No modo de ecrã dividido, é possível alternar entre as câmaras 1/2, 2/3, 3/4 e 4/1. No modo de três e quatro imagens, esta tecla não possui qualquer função. A seleção da câmara apenas é possível se nenhum cabo de comando estiver ocupado.



**MODE** Ao acionar a tecla Mode, é possível alternar entre os modos de apresentação individuais (imagem única, ecrã dividido e quatro imagens).

## 6.20 Sistema elétrico

### ATENÇÃO



**Perigo de danos no sistema elétrico e no sistema eletrônico da máquina.**

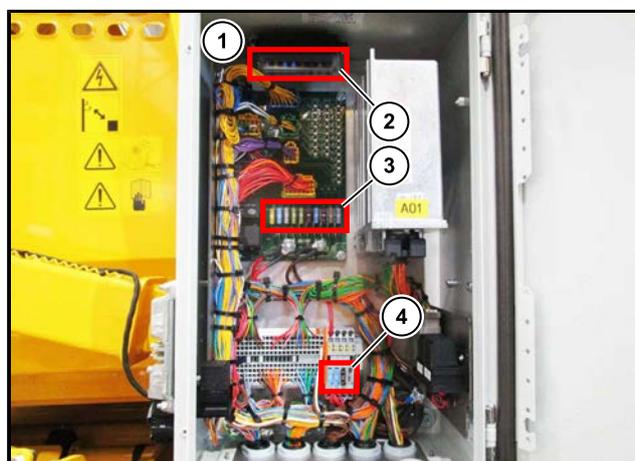
- A ficha ISOBUS não pode ser retirada da tomada enquanto a máquina estiver em funcionamento.

### 6.20.1 Monitorização da tensão



A tensão da bateria do trator é monitorizada pelo sistema. No caso de valores de tensão demasiado elevados ou reduzidos, surge no terminal do trator do símbolo de aviso . A tensão da bateria do trator não deve ser superior a 16 V nem inferior a 12 V. À luz da experiência adquirida, se a tensão da bateria do trator for inferior a 12 V, a máquina pode já não trabalhar corretamente.

### 6.20.2 Fusíveis



- (1) Sistema elétrico central
- (2) Fusíveis de reserva
- (3) Fusíveis lentos (F01 a F10) da placa de circuitos impressos no sistema elétrico central
- (4) Fusíveis lentos (F11 a F14) dos bornes Wago no sistema elétrico central

Os fusíveis elétricos encontram-se na caixa do sistema elétrico central (1) no suporte dianteiro da tremonha.

Autocolantes no interior do revestimento de chapa identificam os fusíveis. Em caso de problemas com o sistema elétrico ou eletrônico, entre em contacto com a assistência técnica da ROPA.

## 6.21 Paragem

Estacione a máquina, de modo a que ninguém seja afetado ou colocado em risco. Garanta também uma distância de segurança suficiente em relação às linhas elétricas aéreas.

- Elevar completamente o colhedor e fixá-lo.
- Esvaziar e baixar completamente a tremonha, baixar completamente o tapete de enchimento da tremonha.
- Verificar a posição da secção articulada da tremonha e do dispositivo de enchimento de caixas.
- Recolher a secção articulada da tremonha para a posição de estrada.
- Fechar a caixa de recolha.
- Virar o timão totalmente para dentro.
- Desligar o motor do trator e bloqueá-lo para impedir a sua reativação.
- Acionar o travão de imobilização da máquina e bloqueá-la com calços para impedir que esta se desloque.
- Desconectar o eixo de transmissão, todos os cabos para o trator e o sistema hidráulico do trator da máquina, conectar o pé de apoio hidráulico, caso ainda não tenha sido encaixado, e abrir a válvula do pé de apoio.
- Unir a mangueira de avanço e a mangueira de retorno do sistema hidráulico do trator.
- Deslocar o pé de apoio, de modo a que a máquina possa ser desacoplada do trator.
- Se, para o desacoplamento, o pé de apoio tiver de ser completamente estendido, após o desacoplamento o pé de apoio deve ser um pouco recolhido de novo.
- Fechar a válvula do pé de apoio, despressurizar o sistema hidráulico e desconectá-lo completamente.
- Afastar o trator da máquina.
- Fechar a escada de acesso do posto de seleção direito e fixá-la.
- Assegure-se de que protege a máquina contra utilização não autorizada através do sistema de tranca.

### ATENÇÃO



#### Perigo de capotamento da máquina.

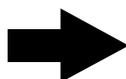
A máquina nunca pode ser estacionada sobre o pé de apoio com a tremonha cheia. Se a tremonha estiver cheia, a máquina deve ficar sempre acoplada a um trator. Existe o perigo de capotamento da máquina ao estacionar sobre o pé de apoio, com a tremonha carregada de forma inadequada. O pé de apoio foi concebido para uma máquina vazia!

### INDICAÇÃO



Se necessário, considere uma proteção adicional para crianças.

### INDICAÇÃO



Depois de desacoplar a máquina, una sempre a mangueira de avanço e a mangueira de retorno do sistema hidráulico do trator!  
Por motivos de segurança, está montada uma válvula de retenção na mangueira de retorno. Com a exposição à radiação solar, forma-se uma pressão na mangueira de retorno entre o acoplamento e a válvula de retenção, tornando impossível o acoplamento ao trator. Ao unir a mangueira de retorno à mangueira de avanço, não se forma qualquer pressão.



# **7      Manutenção e conservação**



**AVISO**

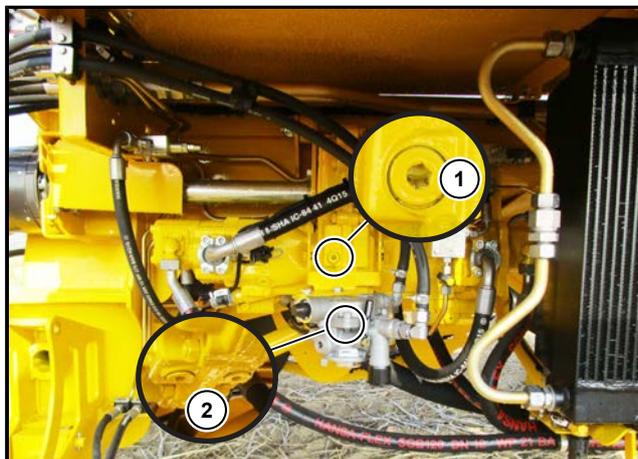


Em todos os trabalhos de manutenção, existe o perigo de ferimentos graves ou muito graves, assim como de danos na máquina.

- Nunca passe por cima dos corrimãos do posto de seleção.
  - Para todos os trabalhos de manutenção, certifique-se de que ninguém pode ligar a máquina inadvertidamente (retirar a chave da ignição do trator, trancar a cabina do condutor do trator, levar sempre consigo a chave da ignição e, sempre que possível, desencaixar o conector ISOBUS do trator).
  - Realize apenas os trabalhos de manutenção para os quais recebeu formação, assim como se possuir os conhecimentos e ferramentas necessários.
  - Em todos os trabalhos de manutenção, respeite rigorosamente todos os regulamentos locais aplicáveis relativos à segurança, à proteção da saúde e à proteção ambiental. Lembre-se sempre que, caso não respeite os regulamentos aplicáveis relativos à segurança, à proteção da saúde ou à proteção ambiental, estará a colocar desnecessariamente em risco a sua vida, a vida de outras pessoas e o ambiente. Além disso, possivelmente irá perder a cobertura do seu seguro.
  - Utilize sempre escadas e auxiliares de acesso aprovados e antiderrapantes.
  - Não entre para as tampas abertas do canal de crivação e da cobertura sob a tremonha.
  - Baixe sempre completamente o colhedor ou fixe-o para impedir uma descida inadvertida, se forem necessários trabalhos de manutenção na área do colhedor.
  - Fixe sempre a tremonha no cilindro traseiro da tremonha com o respetivo suporte, se forem necessários trabalhos de manutenção na área da tremonha elevada.
-

## 7.1 Caixa de transferência da bomba (CTB)

A caixa de transferência da bomba está montada à esquerda do quadro principal, na área dianteira da cobertura sob a tremonha e transmite a potência do eixo de tomada de força do trator para as bombas hidráulicas individuais através de um eixo de transmissão.



- (1) Bujão de enchimento de óleo  
(2) Bujões de descarga de óleo

A caixa de transferência da bomba (CTB) deve ser submetida a um controlo visual diário. Tenha em atenção a formação de condensação e pontos oleosos na engrenagem. Se for este o caso, verifique imediatamente o nível de óleo da CTB!

A primeira mudança do óleo deve ser realizada após 50 horas de funcionamento e as restantes mudanças do óleo devem ser realizadas anualmente.

Para mudar o óleo, proceda do seguinte modo:

- Antes da mudança do óleo, limpe uma área grande à volta CTB.
- Mude o óleo apenas com a engrenagem ainda quente do funcionamento.
- Coloque um recipiente de recolha resistente ao óleo e suficientemente grande sob a CTB.
- Abra os bujões de descarga de óleo (2) para escoar o óleo de engrenagens.
- Enrosque novamente os bujões de descarga de óleo (2).
- Abra o bujão de enchimento de óleo (1) e encha com óleo novo pela abertura de enchimento, até o nível de óleo ter atingido o rebordo inferior do bujão de enchimento de óleo (1).
- Enrosque novamente o bujão de enchimento de óleo (1).
- Realize um teste de funcionamento e, em seguida, verifique o nível de óleo.

**Tipo de óleo prescrito:** Óleo de engrenagens API GL 5, SAE 90

**Quantidade de enchimento:** aprox. 1,4 litros

## 7.2 Sistema hidráulico

### AVISO



#### Perigo devido aos acumuladores de pressão!

Os acumuladores de pressão (1) no sistema hidráulico estão constantemente sob uma pressão interna elevada, mesmo quando o restante sistema hidráulico já se encontra despressurizado.

- Os trabalhos nos acumuladores de pressão apenas podem ser realizados por pessoas particularmente competentes e familiarizadas com o manuseamento de acumuladores de pressão.
- Para todos os trabalhos no sistema hidráulico ou nos acumuladores de pressão, o sistema deve ser previamente despressurizado.
- Os trabalhos no sistema hidráulico apenas podem ser realizados por pessoas que tenham sido esclarecidas sobre os riscos e perigos especiais ao trabalhar em sistemas hidráulicos.

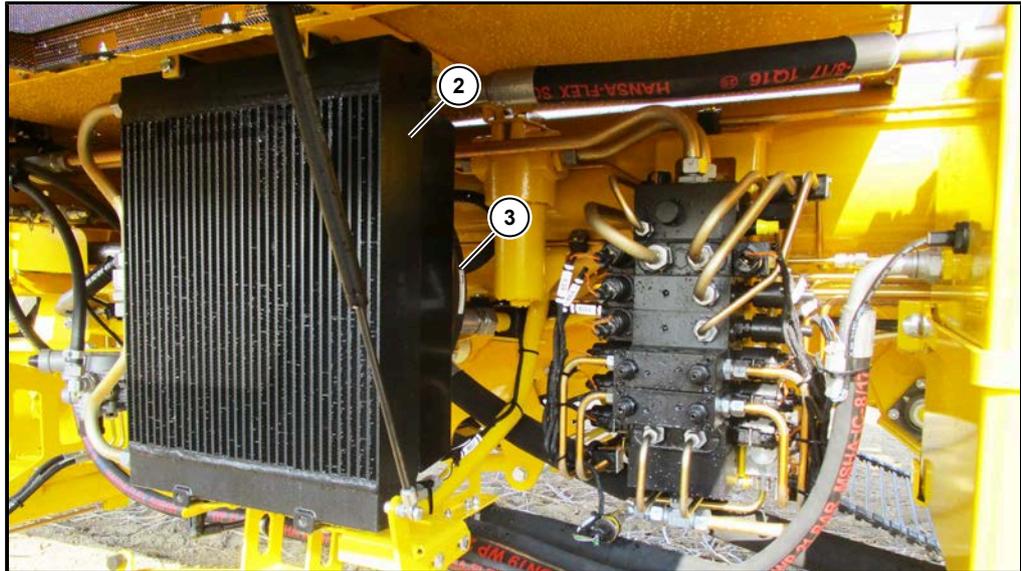


(1) Acumuladores de pressão

Verifique regularmente as mangueiras do sistema hidráulico quanto a deterioração e danos!

Substitua imediatamente mangueiras danificadas ou deterioradas. Para a substituição, utilize apenas mangueiras que correspondam às especificações técnicas da mangueira original!

Por motivos financeiros, recomendamos-lhe que encomende as mangueiras de substituição diretamente à ROPA, uma vez que, normalmente, as mangueiras hidráulicas originais da ROPA são consideravelmente mais económicas do que os produtos da concorrência.



- (2) Radiador de óleo hidráulico  
(3) Ventilador elétrico

O sistema hidráulico interno da máquina é refrigerado com um radiador de óleo hidráulico (2) em ligação com um ventilador elétrico (3) e o sistema hidráulico do trator da máquina é refrigerado com o trator. O ventilador elétrico não funciona se o eixo de tomada de força do trator estiver parado ou se não for atingida uma temperatura do óleo de 60°C. Se a temperatura do óleo atingir os 60°C e o eixo de tomada de força do trator estiver em rotação, o ventilador elétrico do radiador de óleo hidráulico ativa-se. Se o eixo de tomada de força do trator for desligado, o ventilador elétrico continua a funcionar durante 30 segundos. Se a temperatura do óleo descer abaixo dos 55°C, o ventilador elétrico desativa-se.

O radiador de óleo hidráulico (2) e o ventilador (3) devem ser verificados regularmente quanto à presença de sujidade e, se necessário, devem ser limpos. Tenha em atenção que um radiador sujo tem uma capacidade de refrigeração claramente reduzida. Consequentemente, a capacidade de carga da máquina baixa consideravelmente. Se o óleo hidráulico aquecer demasiado, aos 75°C surge a mensagem de aviso . Na maioria dos casos, o radiador de óleo hidráulico está sujo. Se o ventilador elétrico não rodar apesar de o óleo estar quente, verifique o fusível no sistema elétrico central.

#### AVISO



##### **Perigo de queimaduras!**

Durante o funcionamento, todos os radiadores aquecem. Perigo de queimaduras graves!

- Usar luvas de proteção!
- Antes de todos os trabalhos, deixe os sistemas de refrigeração arrefecerem a máquina o suficiente!

#### ATENÇÃO



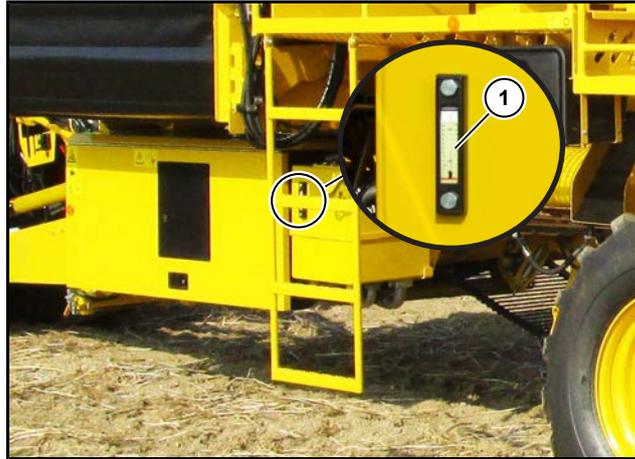
##### **Perigo de danos na máquina.**

Limpe cuidadosamente o radiador de óleo hidráulico, de modo a não danificar as lamelas do dissipador de calor. Consequentemente, existe o perigo de sobreaquecimento da máquina, podendo resultar em danos adicionais na máquina.

### 7.2.1 Depósito de óleo hidráulico do sistema hidráulico interno

O depósito para o óleo hidráulico encontra-se no lado esquerdo atrás da cobertura na escada de acesso. Para além da indicação do terminal do trator, é possível verificar o nível e a temperatura do óleo na janela de inspeção (1) no lado esquerdo do depósito de óleo hidráulico. O nível de óleo hidráulico deve encontrar-se sempre na área entre o meio e a aresta superior da janela de inspeção. Garanta sempre um nível de óleo correto no depósito de óleo hidráulico. Durante todos os trabalhos no sistema hidráulico, garanta a máxima limpeza possível!

Tenha em atenção que os diferentes tipos de óleo hidráulicos não podem ser misturados.



- (1) Janela de inspeção de nível de óleo + temperatura do óleo
- (2) Tampão de enchimento de óleo

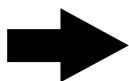
Reabastecer com óleo hidráulico:

- Eleve a tremonha e fixe-a para impedir uma descida indesejada.
- Para o reabastecimento com óleo hidráulico, desenrosque o tampão de enchimento preto (2) (cabeça de ventilação e purga) do tampão de depósito de óleo.
- Ao abrir o tampão de enchimento de óleo hidráulico, é possível que oiça um "silvo". Este ruído é normal.

O tampão de enchimento (n.º art. ROPA 270070000) (2) serve ao mesmo tempo como filtro de ventilação e purga. Este garante o equilíbrio de ar necessário no caso de um nível de óleo variável (por ex., devido à temperatura do óleo).

Substitua-o assim que estiver sujo ou, no máximo, a cada 2 anos.

#### INDICAÇÃO



Se utilizar uma bomba de vácuo, ajuste uma subpressão não superior a 0,2 bar.

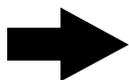
### 7.2.1.1 Mudança de óleo hidráulico

O óleo hidráulico deve ser mudado uma vez por ano – idealmente, um pouco antes do início da estação. Para isso, providencie um barril suficientemente grande. Para mudar o óleo hidráulico, solte o bujão de descarga de óleo. O bujão de descarga de óleo encontra-se no fundo do depósito de óleo hidráulico. O óleo usado é escoado.



*Bujão de descarga de óleo*

#### INDICAÇÃO



Toda a máquina contém mais do dobro da quantidade de óleo hidráulico que pode ser escoada numa mudança do óleo hidráulico. Por este motivo, é absolutamente necessário respeitar à risca os intervalos prescritos para a mudança do óleo hidráulico.

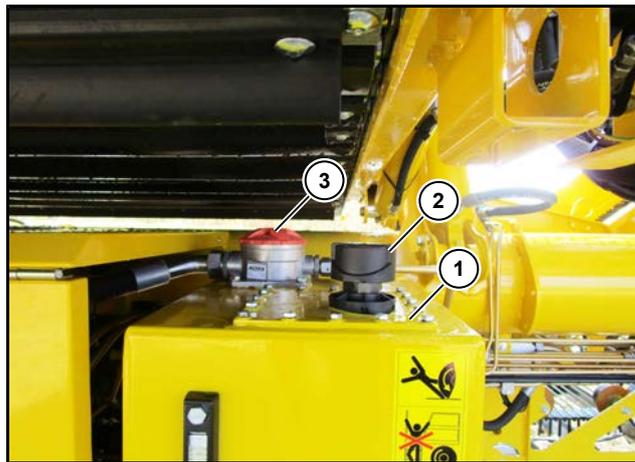
<b>Tipo de óleo prescrito:</b>	<b>Óleo hidráulico HVLP 46</b> (à base de zinco) ISO-VG 46, conforme a norma DIN 51524, parte 3
<b>Quantidade de enchimento:</b>	aprox. 70 litros

### Limpar os filtros de aspiração

A cada dois anos, antes do enchimento com óleo hidráulico novo, deve ser realizado um controlo visual para verificar a presença de sujidade nos filtros de aspiração no interior do depósito de óleo hidráulico. Se os filtros estiverem sujos, estes devem ser limpos.



- Para isso, é necessário remover a tampa metálica do recipiente de óleo hidráulico.
- Lave os filtros de aspiração de dentro para fora com detergente suficiente.
- Insira novamente os filtros de aspiração.
- Coloque a vedação e a tampa metálica.
- Antes da utilização dos parafusos para a fixação da tampa metálica, aplique massa vedante (n.º art. ROPA 017002600) e aperte bem os parafusos.
- Antes do enchimento com óleo hidráulico novo, substitua todos os filtros no sistema hidráulico. Estes filtros são produtos descartáveis. Não podem ser limpos. A limpeza iria destruir os filtros. O sistema hidráulico poderia sofrer danos graves.
- Encha o sistema hidráulico apenas com o óleo hidráulico aprovado.



- (1) Tampa metálica
- (2) Tampão de enchimento de óleo com filtro de ventilação e purga integrado
- (3) Filtro de retorno

### 7.2.1.2 Substituir o elemento filtrante de retorno

No depósito de óleo hidráulico, encontra-se um filtro de retorno (1). (Elemento filtrante, n.º art. ROPA 270071500).

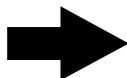
A primeira substituição do elemento filtrante tem de ser realizada após as primeiras 50 horas de funcionamento e as seguintes são realizadas anualmente.



(1) Filtro de retorno

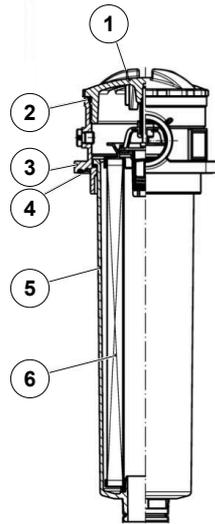
---

#### INDICAÇÃO



Durante a substituição do elemento filtrante – tal como em todos os trabalhos no sistema hidráulico – garanta a máxima limpeza possível. Certifique-se de que as vedações do O-ring na caixa do filtro não ficam danificadas, nem sujas.

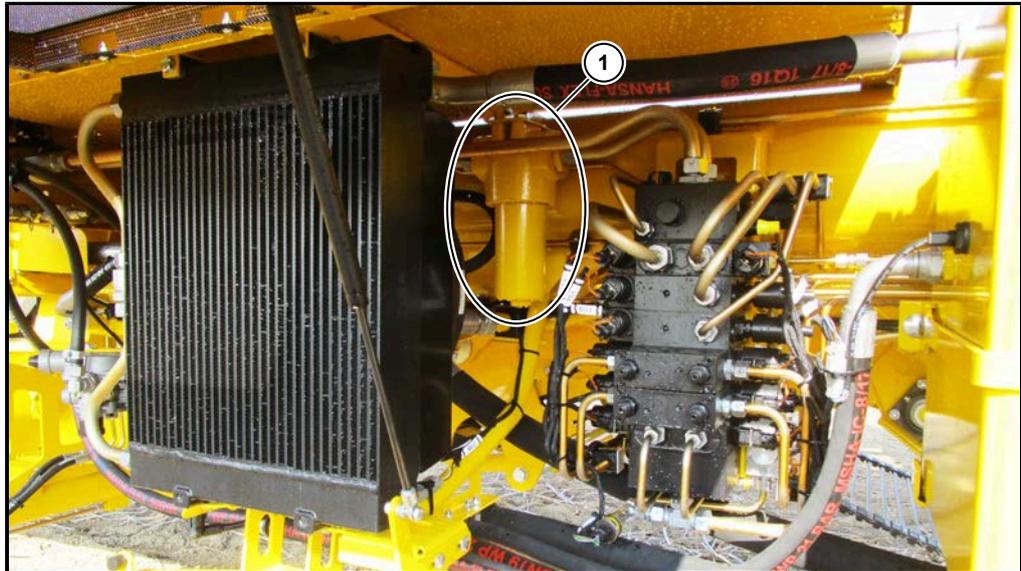
---



Para substituir o elemento filtrante no filtro de retorno, proceda do seguinte modo:

- Antes de abrir a caixa do filtro, certifique-se de que o sistema hidráulico está despressurizado e que o tampão de enchimento de óleo está aberto.
- Desenrosque a tampa do filtro (1) com uma ferramenta auxiliar, por ex., uma barra plana ou redonda, tendo em atenção o O-ring (2).
- Pegue no elemento filtrante (6) e retire-o da secção superior (3), tendo em atenção a vedação (4).
- Retire o elemento filtrante (6), puxando-o e rodando-o, simultaneamente, para fora da caixa do filtro (5) e elimine-o de forma ecológica.
- Elimine a quantidade restante de óleo da caixa do filtro (5) de forma ecológica. Limpe bem a caixa e a tampa.
- Verifique o filtro quanto a danos mecânicos. Peças danificadas já não podem ser montadas (estas devem ser substituídas de imediato).
- Verifique os O-rings e, se necessário, substitua as peças danificadas.
- Antes da montagem, humedezca as superfícies de vedação, as roscas e os O-rings com óleo hidráulico novo.
- Utilize sempre um elemento filtrante novo.
- Ao inserir o elemento filtrante novo, utilize o O-ring fornecido.
- Insira o novo elemento filtrante (6) na caixa do filtro (5). Atenção: utilize apenas o elemento filtrante original da ROPA (n.º art. ROPA 270071500).
- Insira a caixa do filtro (5), com o elemento filtrante (6), na secção superior (1), tendo em atenção o anel de vedação (4). Substitua o anel de vedação em caso de danos visíveis.
- Enrosque a tampa do filtro (1) e aperte-a com uma ferramenta auxiliar. O binário de aperto é de 20 Nm. Tenha em atenção a posição correta do O-ring (2).
- Realize um teste de funcionamento do sistema, verificando se existem fugas. Em caso de fugas, aperte novamente a tampa.

## 7.2.2 Substituir o elemento filtrante de pressão do sistema hidráulico do trator



(1) Filtro de pressão do sistema hidráulico do trator

### Filtro de pressão do sistema hidráulico do trator

O filtro de pressão para o sistema hidráulico do trator encontra-se no lado esquerdo da máquina, sob a tremonha, entre o radiador de óleo e o quadro principal. A primeira substituição do elemento filtrante tem de ser realizada após as primeiras 50 horas de funcionamento e as seguintes são realizadas anualmente. Para a manutenção, além de um recipiente de recolha resistente ao óleo e suficientemente grande, necessita também de uma chave de luneta ou de boca, tamanho 32.

### Substituição do filtro

- Estacionar o trator e bloqueá-lo para impedir que se desloque e se reative (retirar a chave da ignição).
- Desaparafusar o copo do filtro. Recolher o líquido num recipiente adequado e limpar ou eliminar de forma ecológica.
- Retirar o elemento filtrante do pivô de encaixe do elemento. Após a remoção do elemento filtrante, verificar se está presente uma tampa em metal na extremidade superior. Se não for este o caso, retirar a tampa em separado do pivô de encaixe do elemento. Verificar a superfície do elemento quanto a restos de sujidade ou partículas maiores. Estes podem indicar danos nos componentes.
- Limpar o copo.
- Verificar o filtro quanto a danos mecânicos, sobretudo as superfícies de vedação e as roscas.
- Substituir o O-ring no copo do filtro. Sujidade ou uma despressurização incompleta durante a desmontagem pode fazer com que a rosca do copo fique presa.

### **Montagem do elemento**

- Se necessário, humedecer as roscas e as superfícies de vedação no copo e na cabeça do filtro, assim como o O-ring no copo e no elemento com óleo hidráulico limpo.
- Montar o elemento novo (n.º art. ROPA 270043000).
- Montar cuidadosamente o elemento filtrante no pivô de encaixe do elemento.
- Enroscar o copo do filtro até ao batente.
- Desenrosque o copo do filtro um sexto de volta.
- Ligar o trator e, por ex., elevar o colhedor até ao batente (contra a pressão), verificar o filtro quanto a fugas.

---

### **INDICAÇÃO**



Eliminar os elementos filtrantes de acordo com os regulamentos locais de proteção ambiental!

---

### 7.3 Eixo



As porcas das rodas devem ser verificadas em intervalos regulares e reapertadas com uma chave dinamométrica adequada, ajustada para 510 Nm. O primeiro aperto deve ser realizado após 10 horas de funcionamento, o seguinte após 50 horas de funcionamento e depois a cada 50 horas de funcionamento.

## 7.4 Sistema pneumático

No sistema pneumático, são necessários trabalhos de manutenção apenas no reservatório de ar comprimido. O reservatório de ar comprimido encontra-se sob o quadro principal, atrás do eixo.

É necessário escoar a água de condensação do reservatório de ar comprimido a cada 50 horas de funcionamento. Se a máquina tiver de ser colocada fora de serviço durante um longo período de tempo (mais de uma semana), também é necessário escoar a água de condensação do reservatório de ar comprimido. Para isso, pressione ligeiramente a válvula de descarga para o lado ou para dentro.

### CUIDADO



#### Perigo de ferimentos!

- Antes da drenagem, a máquina deve ser parada e o trator estacionado.
- Bloquear o trator para impedir um arranque inadvertido do motor.
- Todos os trabalhos de manutenção e reparação apenas podem ser realizados por pessoas competentes.
- Use sempre luvas, óculos de proteção e roupa de proteção adequada.



(1) Válvula de descarga

## 7.5 Colhedor

### PERIGO



#### Perigo de ferimentos! Perigo de morte devido a peças suspensas!

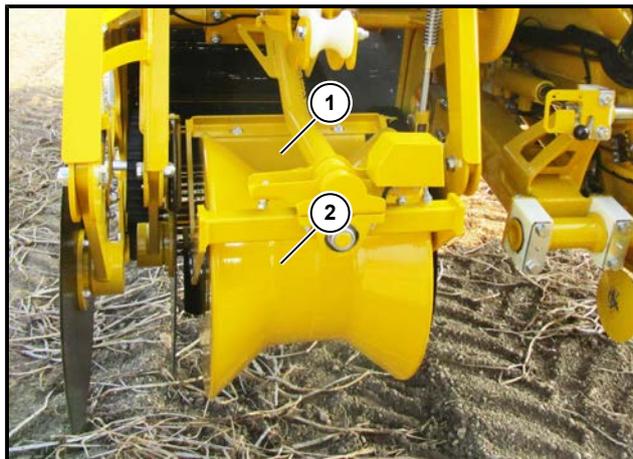
Em todos os trabalhos no colhedor elevado, existe o perigo de o colhedor descer repentinamente. As pessoas que permaneçam nesta área podem sofrer ferimentos graves. Antes do início dos trabalhos, o colhedor deve ser completamente elevado e fixado com o pino de segurança. Se não for possível uma fixação com o pino de segurança, o colhedor deve ser apoiado em segurança com material com capacidade de carga suficiente. Respeite os regulamentos aplicáveis sobre segurança e proteção da saúde durante trabalhos sob cargas elevadas.

### 7.5.1 Variante de colhedor para fileiras

O colhedor para fileiras deve ser verificado diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no colhedor para fileiras.

#### 7.5.1.1 Rolo para fileiras

##### 7.5.1.1.1 Raspador do rolo para fileiras



- (1) Raspador do rolo para fileiras
- (2) Rolo para fileiras

Para que o rolo para fileiras não fique entupido sob condições de colheita difíceis, se necessário, o raspador (1) no rolo para fileiras tem de ser reajustado.

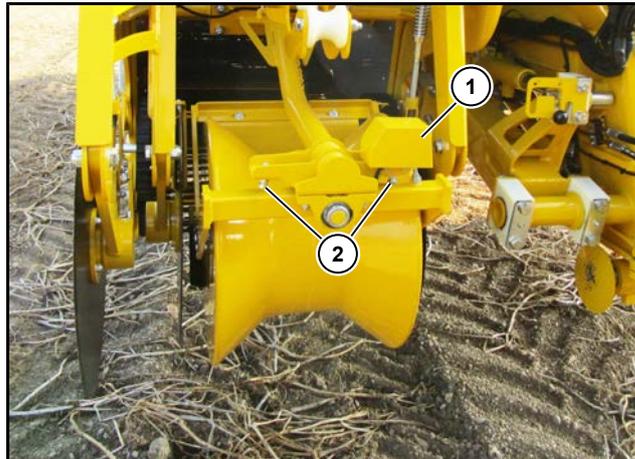
Para ajustar o raspador no rolo para fileiras, proceda do seguinte modo:

- Limpe o rolo para fileiras na área do raspador a ajustar.
- Com uma chave de luneta ou de boca, tamanho 13, solte ambas as porcas autoblocantes do raspador que pretende ajustar.
- Empurre no raspador solto 1,5 mm no rolo para fileiras.
- Aperte novamente ambas as porcas autoblocantes soltas do raspador ajustado.

Para ambos os diferentes tipos de rolo para fileiras existem raspadores diferentes.

- Raspador para rolo para fileiras plano: n.º art. ROPA 520016904
- Raspador para rolo para fileiras fundo: n.º art. ROPA 510100201

### 7.5.1.1.2 Ajustar o sensor de deteção do centro da fileira



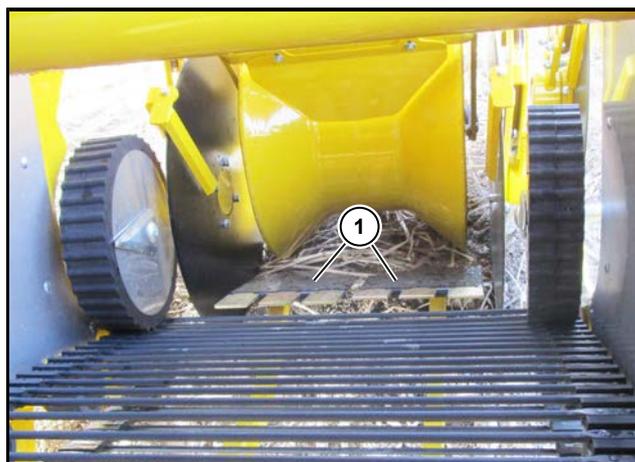
- (1) Sensor de deteção do centro da fileira
- (2) Parafusos de ajuste dos batentes do rolo para fileiras

No menu principal, em Ajustes básicos / Deteção do centro da fileira, é possível ajustar a sensibilidade da deteção do centro da fileira nos níveis 1 a 10, sendo o ajuste básico 5.

Quanto maior for o valor ajustado para a sensibilidade, mais rápida é a reação do timão com o respetivo movimento da direção. Quanto menor for o valor ajustado para a sensibilidade, mais lenta é a reação do timão com o respetivo movimento da direção.

Os parafusos de ajuste (2) dos batentes do rolo para fileiras devem ser ajustados, de modo a que o rolo para fileiras não toque nos discos de corte à esquerda e à direita, quando o rolo para fileiras tomba para um lado da fileira.

### 7.5.1.2 Relhas

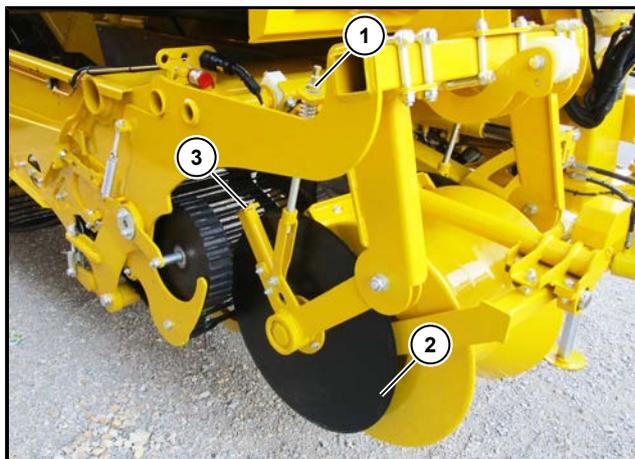


- (1) Relha de duas lâminas

Se a máquina ficar estacionada durante um longo período de tempo, deve ser aplicada uma massa lubrificante ecológica nas relhas. Relhas enferrujadas têm um desgaste consideravelmente mais elevado, tornando-se mais difícil rebocar a máquina.

Relhas gastas devem ser substituídas atempadamente, de modo a evitar danos no produto da colheita e na máquina.

### 7.5.1.3 Disco de corte



- (1) Ajuste da profundidade do disco de corte direito
- (2) Disco de corte direito
- (3) Raspador do disco de corte direito

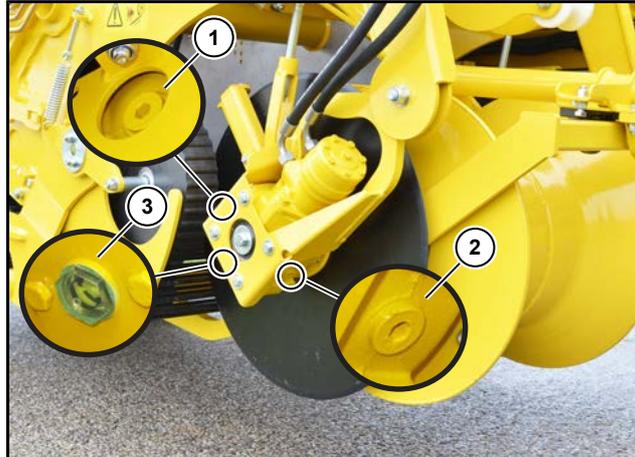
Se a máquina ficar estacionada durante um longo período de tempo, deve ser aplicada uma massa lubrificante ecológica nos discos de corte. Discos de corte enferrujados têm um desgaste consideravelmente mais elevado.

Discos de corte gastos e deformados, por ex., devido a pedras, devem ser substituídos atempadamente, de modo a evitar danos na máquina.

Verifique regularmente os raspadores (3) dos discos de corte. Estes não podem estar fixos; devem ser ainda móveis. Raspadores fixos resultam num desgaste consideravelmente mais elevado.

Verifique regularmente a mobilidade do ajuste de profundidade dos discos de corte (1). Assim, será possível reagir rapidamente a influências externas no campo.

#### 7.5.1.4 Disco de corte hidráulico (opção)



- (1) Bujão de enchimento de óleo
- (2) Bujão de descarga de óleo
- (3) Janela de inspeção

Os ajustes mecânicos no disco de corte hidráulico devem ser realizados da mesma forma que no disco de corte normal ([consultar Página 328](#)).

O nível de óleo na engrenagem do disco de corte hidráulico deve ser sempre verificado diariamente. Verifique o nível de óleo antes de ligar o eixo de tomada de força do trator! Depois de o eixo de tomada de força do trator ter sido iniciado e o sistema hidráulico interno da máquina ter sido ligado, já não é possível verificar o nível de óleo.

Para verificar o nível de óleo, a engrenagem angular do disco de corte hidráulico tem de estar paralela ao chão e o eixo de tomada de força do trator tem de estar parado há, pelo menos, 5 minutos. Assim que o nível de óleo subir ou descer sem motivo aparente, um técnico do serviço de apoio ao cliente deve ser contactado de imediato. O nível de óleo deve ser verificado na janela de inspeção (3). O nível deve mover-se dentro da área da janela de inspeção. A janela de inspeção encontra-se na parte traseira da engrenagem angular do disco de corte hidráulico.

A primeira mudança do óleo deve ser realizada após 50 horas de funcionamento e as restantes mudanças do óleo devem ser realizadas anualmente.

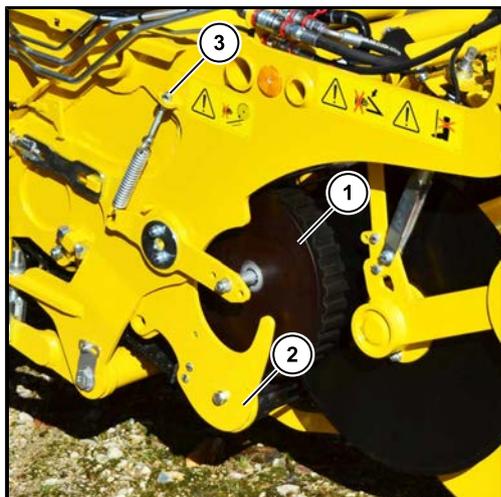
Para mudar o óleo, proceda do seguinte modo:

- Eleve completamente o colhedor, até o bujão de descarga de óleo (2) se encontrar perpendicular ao chão, e apoie o colhedor com material com capacidade de carga suficiente.
- Antes da mudança do óleo, limpe uma área grande à volta da engrenagem do disco de corte hidráulico.
- Mude o óleo apenas com a engrenagem ainda quente do funcionamento.
- Coloque um recipiente de recolha resistente ao óleo e suficientemente grande sob a CTB.
- Abra o bujão de descarga de óleo (2) para escoar o óleo de engrenagens.
- Enrosque novamente o bujão de descarga de óleo (2).
- Abra o bujão de enchimento de óleo (1) e encha com óleo novo pela abertura de enchimento, até o nível de óleo se deslocar para a área superior da janela de inspeção (3).
- Enrosque novamente o bujão de enchimento de óleo (1).

**Tipo de óleo prescrito:** Óleo de engrenagens API GL 5, SAE 90

**Quantidade de enchimento:** aprox. 0,6 litros

### 7.5.1.5 Rolo de entrada de rama



- (1) Rolo de entrada de rama direito
- (2) Patim defletor de rama direito
- (3) Tensor do rolo de entrada de rama direito

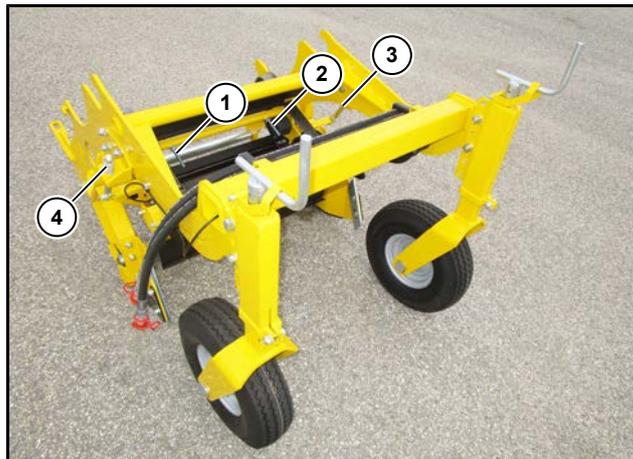
A tensão da mola tem de ser ajustada para cada lado, de modo a que os rolos de entrada de rama sejam corretamente acionados pela correia de crivação 1. Uma tensão do rolo de entrada de rama incorretamente ajustada resulta num maior desgaste. A tensão do rolo de entrada de rama (1) direito é ajustada com o tensor do rolo de entrada de rama direito (3) e a tensão do rolo de entrada de rama esquerdo é ajustado com o tensor do rolo de entrada de rama esquerdo.

Os rolos de entrada de rama devem ser verificados quanto a desgaste em intervalos regulares e substituídos atempadamente. Se os rolos de entrada de rama estiverem gastos, é possível que, por ex., a rama fique bloqueada com mais frequência nos lados do colhedor.

### 7.5.2 Variante de colhedor para faixas

O colhedor para faixas deve ser verificado diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no colhedor para faixas.

### 7.5.2.1 Ajustar a tensão e o sincronismo da cobertura

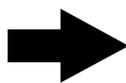


- (1) Tensor da cobertura do colhedor para faixas à direita
- (2) Tensor da cobertura do colhedor para faixas à esquerda
- (3) Ajuste de altura da cobertura à direita
- (4) Ajuste de altura da cobertura à esquerda

O colhedor para faixas é acionado com um motor a óleo. Para que a cobertura do colhedor para faixas não deslize com as rodas motrizes sobre a cinta, a cobertura do colhedor para faixas é mantida sob tensão com dois rolos ajustáveis num eixo.

Ambos os tensores à direita (1) e à esquerda (2) devem ser sempre tensionados da mesma forma. Para que a cobertura do colhedor para faixas se mova alinhada ao centro, os ajustes de altura da cobertura à direita (4) e à esquerda (3) têm de ser adaptados. Ao realizar o ajuste, é necessário garantir que a cobertura do colhedor para faixas apenas é tensionada o suficiente para não deslizar com as rodas motrizes sobre as cintas.

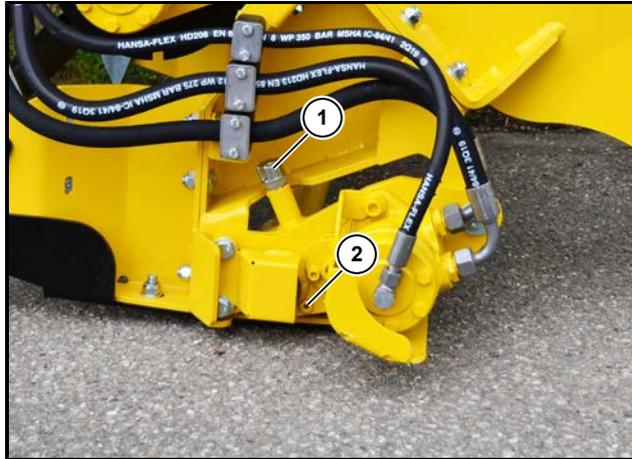
#### INDICAÇÃO



A tensão da cobertura do colhedor para faixas deve ser verificada periodicamente. Devido ao envelhecimento e ao uso contínuo dos tapetes, estes tornam-se um pouco mais compridos com o passar do tempo. Coberturas no colhedor para faixas demasiado frouxas deslizam, podendo causar danos no produto da colheita e na máquina.

### 7.5.2.2 Engrenagem do colhedor para faixas

A engrenagem do colhedor para faixas está montada no seu lado esquerdo dianteiro e transmite a força do eixo de arranque do colhedor para faixas.



- (1) Bujão de enchimento de óleo com rolha de exaustão da engrenagem do colhedor para faixas
- (2) Bujão de descarga de óleo da engrenagem do colhedor para faixas

A engrenagem do colhedor para faixas deve ser submetida a um controlo visual diário. Tenha em atenção a formação de condensação e pontos oleosos na engrenagem. Se for este o caso, verifique imediatamente o nível de óleo do colhedor para faixas!

A primeira mudança do óleo deve ser realizada após 50 horas de funcionamento e as restantes mudanças do óleo devem ser realizadas anualmente.

Para mudar o óleo, proceda do seguinte modo:

- Eleve completamente o colhedor e apoie o colhedor com os cabos de segurança ou com material com capacidade de carga suficiente.
- Antes da mudança do óleo, limpe uma área grande à volta da engrenagem do colhedor para faixas.
- Mude o óleo apenas com a engrenagem ainda quente do funcionamento.
- Coloque um recipiente de recolha resistente ao óleo e suficientemente grande sob a CTB.
- Abra o bujão de descarga de óleo (2) para escoar o óleo de engrenagens.
- Enrosque novamente o bujão de descarga de óleo (2).
- Abra o bujão de enchimento de óleo (1) e encha com óleo de engrenagem novo pela abertura de enchimento, até aproximadamente 0,4 litros.
- Enrosque novamente o bujão de enchimento de óleo (1).

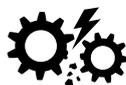
**Tipo de óleo prescrito:** Óleo de engrenagens API GL 5, SAE 90

**Quantidade de enchimento:** aprox. 0,4 litros

## 7.6 Canal de crivação e separação de rama

### 7.6.1 Correia de crivação 1

#### ATENÇÃO



Todos os rolos da correia de crivação 1 devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos na correia de crivação 1 e nos rolos.

#### 7.6.1.1 Tensão



(1) Tensor da correia de crivação 1

A correia de crivação 1 é acionada por um motor a óleo com a ajuda de um acionamento de haste. Para que a correia de crivação 1 não salte ao ser sujeita a uma carga mais elevada, a correia de crivação 1 é mantida sob tensão através de um tensor da correia de crivação (1).

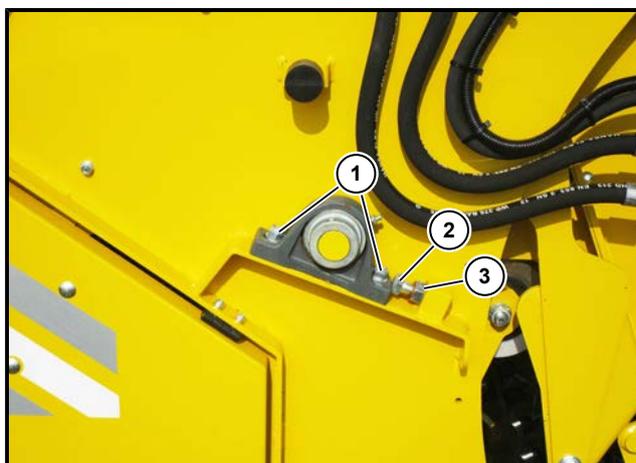
O tensor da correia de crivação (1) deve ser sempre ajustado da mesma forma para ambos os lados da correia de crivação 1. Ao realizar o ajuste, é necessário garantir que a correia de crivação 1 apenas é tensionada o suficiente para que não possa saltar nas rodas motrizes.

### 7.6.1.2 Ajustar o sincronismo

Se a correia de crivação 1 embater na parede do canal de crivação à esquerda ou à direita, o sincronismo deve ser ajustado de imediato, uma vez que, caso contrário, a correia de crivação 1 ficará sujeita a um maior desgaste.

Para isso, proceda do seguinte modo:

- Solte os dois parafusos (1).
- Solte a contraporca (3), rode o parafuso de ajuste (2) e, em seguida, aperte-o novamente.
- Volte a apertar bem os dois parafusos (1) e deixe a correia de crivação 1 funcionar durante alguns minutos. Através de um controlo visual, verifique se a correia de crivação 1 se move uniformemente em frente. Se não for este o caso, o processo de ajuste deve ser repetido até que a correia de crivação 1 se mova uniformemente ao centro.



- (1) Parafusos de fixação do eixo
- (2) Parafuso de ajuste
- (3) Contraporca

#### Indicação de ajuste:

O tapete move-se para a direita → rodar o parafuso de ajuste para a esquerda.

O tapete move-se para a esquerda → rodar o parafuso de ajuste para a direita.

### 7.6.1.3 Substituir a correia de crivação 1

#### PERIGO



#### Perigo de ferimentos!

Para a substituição da correia de crivação 1, devem estar sempre presentes 2 pessoas. Ninguém deve tentar substituir a correia de crivação 1 sozinho. Durante a substituição da correia de crivação 1, determinadas peças da máquina deslocam-se. Cada passo de trabalho deve ser previamente combinado, de modo a evitar ferimentos!

#### PERIGO



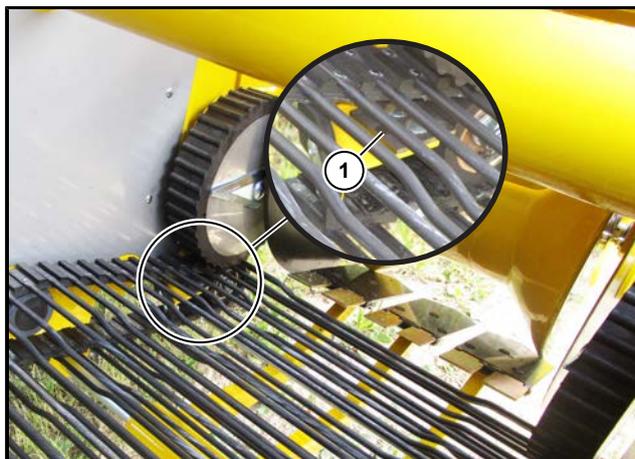
#### Perigo de ferimentos! Perigo de morte devido a peças suspensas!

Em todos os trabalhos no colhedor elevado, existe o perigo de o colhedor descer repentinamente. As pessoas que permaneçam nesta área podem sofrer ferimentos graves. Antes do início dos trabalhos, o colhedor deve ser completamente elevado e fixado com o pino de segurança. Se não for possível uma fixação com o pino de segurança, o colhedor deve ser apoiado em segurança com material com capacidade de carga suficiente. Respeite os regulamentos aplicáveis sobre segurança e proteção da saúde durante trabalhos sob cargas elevadas.

Para a substituição da correia de crivação 1, deve-se proceder pela seguinte ordem:

- Acoplar a máquina a um trator adequado e bloqueá-la para impedir que se desloque (acionar o travão do trator e o travão de imobilização da máquina e utilizar ambos os calços da máquina).
- Com a ajuda do menu Limpeza dos tapetes, Ativação "Mín.", no terminal do trator, deslocar a correia de crivação 1, de modo a que o fecho da correia de crivação 1 se encontre numa posição em que seja possível remover a haste solta do fecho.
- Desligar o trator e bloqueá-lo para impedir a sua reativação.
- Soltar cuidadosamente ambos os lados do tensor da correia de crivação 1.
- Remover a haste solta do fecho do casquilho, fixando a correia de crivação 1 com a cinta de fixação através do fecho.
- Retirar a correia de crivação 1.
- Substituir as rodas motrizes quando estas estiverem gastas, ou se não forem adequadas à divisão da nova correia de crivação 1.
- Recolher corretamente a correia de crivação 1, com as hastes no lado exterior da cinta e a peça fêmea a puxar a peça macho.
- Inserir a haste de fecho no fecho do casquilho, prender a correia de crivação 1 com a cinta de fixação através do fecho e fixar na reentrância da haste com dois casquilhos com um parafuso sem cabeça.
- Tensionar o tensor da correia de crivação de modo uniforme.
- Realizar um teste de funcionamento, verificar o curso da correia de crivação 1 e, se necessário, ajustar conforme descrito no capítulo "Ajustar o sincronismo da correia de crivação 1" ([consultar Página 334](#)).

### 7.6.1.4 Raspadores da correia de crivação 1



- (1) Raspadores da correia de crivação 1 na parte dianteira esquerda
- (2) Raspadores da correia de crivação 1 na parte traseira esquerda

Nos lados esquerdo e direito, nos rolos na correia de crivação 1, encontram-se raspadores. É necessário verificar diariamente se, por ex., pedras ficaram presas entre estes raspadores e os rolos.

Os raspadores devem ser ajustados de modo a ficarem tão próximos quanto possível dos rolos. Contudo, os raspadores não podem roçar nos rolos.

---

**ATENÇÃO**

Se os raspadores roçarem nos rolos, tal pode resultar num maior desgaste nos rolos e nos raspadores. Deste modo, a correia de crivação pode ser danificada.

---

### 7.6.2 Sacudidor

---

**ATENÇÃO**

O sacudidor deve ser verificado diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no sacudidor e nos rolos.

---

### 7.6.3 Agitador

#### ATENÇÃO



O agitador deve ser verificado diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Peças bloqueadas ou danificadas devem ser imediatamente substituídas por peças novas. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no agitador.

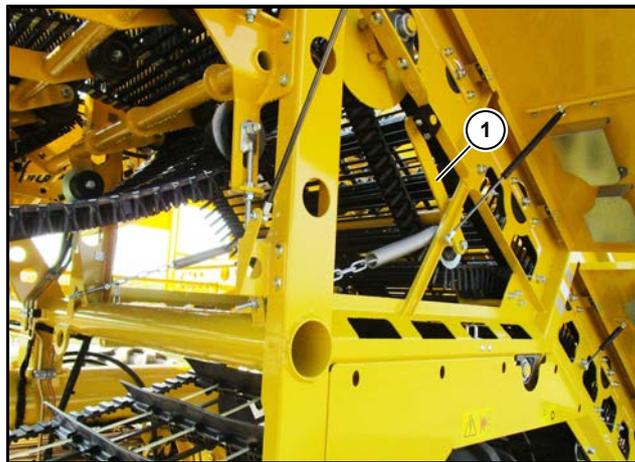
### 7.6.4 Correia de crivação 2

#### ATENÇÃO



Todos os rolos da correia de crivação 2 devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos na correia de crivação 2 e nos rolos.

#### 7.6.4.1 Tensão



#### (1) Tensor da correia de crivação

A correia de crivação 2 é acionada com um motor a óleo com a ajuda de um acionamento de haste. Para que a correia de crivação 2 não salte ao ser sujeita a uma carga mais elevada, a correia de crivação 2 é mantida sob tensão através de um tensor da correia de crivação (1).

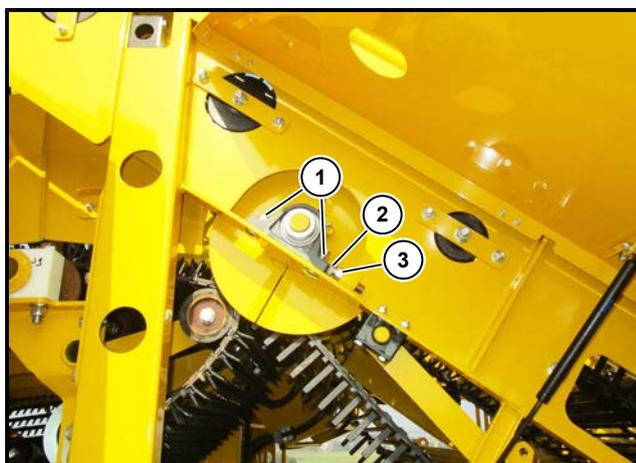
O tensor da correia de crivação (1) deve ser sempre ajustado da mesma forma para ambos os lados da correia de crivação 2. Ao realizar o ajuste, é necessário garantir que a correia de crivação 2 apenas é tensionada o suficiente para que não possa saltar nas rodas motrizes.

### 7.6.4.2 Ajustar o sincronismo

Se a correia de crivação 2 se mover mais contra a barra da roda de acionamento à esquerda ou à direita, o sincronismo deve ser ajustado de imediato, uma vez que, caso contrário, a correia de crivação 2 ficará sujeita a um maior desgaste.

Para isso, proceda do seguinte modo:

- Solte os dois parafusos (1).
- Solte a contraporca (3), rode o parafuso de ajuste (2) e, em seguida, aperte-o novamente.
- Volte a apertar bem os dois parafusos (1) e deixe a correia de crivação 2 funcionar durante alguns minutos. Através de um controlo visual, verifique se a correia de crivação 2 se move uniformemente em frente. Se não for este o caso, o processo de ajuste deve ser repetido até que a correia de crivação 2 se mova uniformemente ao centro.



- (1) Parafusos de fixação do eixo
- (2) Parafuso de ajuste
- (3) Contraporca

#### Indicação de ajuste:

O tapete move-se para a direita → rodar o parafuso de ajuste para a esquerda.

O tapete move-se para a esquerda → rodar o parafuso de ajuste para a direita.

### 7.6.4.3 Substituir a correia de crivação 2

#### PERIGO



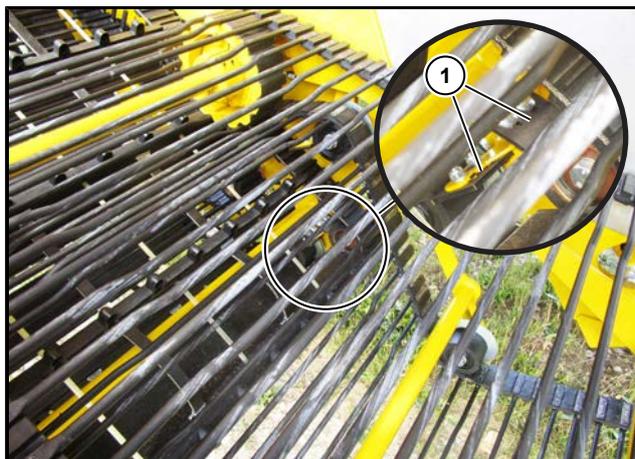
#### Perigo de ferimentos!

Para a substituição da correia de crivação 2, devem estar sempre presentes 2 pessoas. Ninguém deve tentar substituir a correia de crivação 2 sozinho. Durante a substituição da correia de crivação 2, determinadas peças da máquina deslocam-se. Cada passo de trabalho deve ser previamente combinado, de modo a evitar ferimentos!

Para substituir a correia de crivação 2, é necessário desmontar primeiro a correia de rama. Para isso, siga as instruções no capítulo "Substituir a correia de rama" (*consultar Página 343*). Em seguida, deve-se proceder pela seguinte ordem:

- Com a ajuda do menu Limpeza dos tapetes, Ativação "Mín.", no terminal do trator, deslocar a correia de crivação 2, de modo a que as sobreposições da correia de crivação 2 se encontrem numa posição em que seja possível abrir bem as sobreposições.
- Desligar o trator e bloqueá-lo para impedir a sua reativação.
- Soltar cuidadosamente ambos os lados do tensor da correia de crivação 2.
- Fixar a correia de crivação 2 sobre a sobreposição com a cinta de fixação.
- Abrir as duas correias.
- Abrir cuidadosamente as cintas de fixação e retirar a correia de crivação 2.
- Substituir as rodas motrizes quando estas estiverem gastas, ou se não forem adequadas à divisão da nova correia de crivação 2.
- Recolher corretamente a correia de crivação 2.
- Fixar a correia de crivação 2 sobre a sobreposição com a cinta de fixação.
- Unir as extremidades das correias e, em seguida, tensionar o tensor da correia de crivação de modo uniforme.
- Realizar um teste de funcionamento, verificar o curso da correia de crivação 2 e, se necessário, ajustar conforme descrito no capítulo "Ajustar o sincronismo da correia de crivação 2" (*consultar Página 338*).

#### 7.6.4.4 Raspadores da correia de crivação 2



**(1)** Raspadores da correia de crivação 2 na parte dianteira esquerda

Nos lados esquerdo e direito, nos rolos na correia de crivação 2, encontram-se raspadores. É necessário verificar diariamente se, por ex., pedras ficaram presas entre estes raspadores e os rolos.

Os raspadores devem ser ajustados de modo a ficarem tão próximos quanto possível dos rolos. Contudo, os raspadores não podem roçar nos rolos.

---

**ATENÇÃO**

Se os raspadores roçarem nos rolos, tal pode resultar num maior desgaste nos rolos e nos raspadores. Deste modo, a correia de crivação pode ser danificada.

---

#### 7.6.5 Rolo de aletas em borracha

---

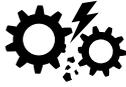
**ATENÇÃO**

O rolo de aletas em borracha deve ser verificado diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Peças danificadas devem ser imediatamente substituídas por peças novas. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no rolo de aletas em borracha.

---

## 7.6.6 Correia de rama

### ATENÇÃO



Todos os rolos da correia de rama devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos na correia de rama e nos rolos.

### 7.6.6.1 Tensão



- (1) Tensor direito da correia de rama
- (2) Tensor esquerdo da correia de rama

A correia de rama é acionada com um motor a óleo. Para que a correia de rama não deslize com as rodas motrizes sobre a cinta, a correia de rama é mantida sob tensão com dois rolos ajustáveis, um de cada lado.

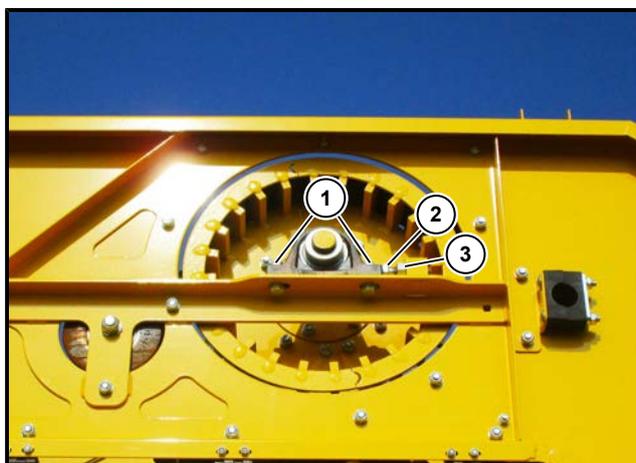
O tensor direito (1) e o tensor esquerdo (2) da correia de rama devem ser sempre ajustados, de modo a que a correia de rama seja esticada uniformemente. Ao realizar o ajuste, é necessário garantir que a correia de rama apenas é tensionada o suficiente para não deslizar com as rodas motrizes sobre as cintas.

### 7.6.6.2 Ajustar o sincronismo

Se a correia de rama se mover mais contra a barra da roda de acionamento à esquerda ou à direita, o sincronismo deve ser ajustado de imediato, uma vez que, caso contrário, a correia de rama ficará sujeita a um maior desgaste.

Para isso, proceda do seguinte modo:

- Solte os dois parafusos (1).
- Solte a contraporca (3), rode o parafuso de ajuste (2) e, em seguida, aperte-o novamente.
- Volte a apertar bem os dois parafusos (1) e deixe a correia de rama funcionar durante alguns minutos. Através de um controlo visual, verifique se a correia de rama se move uniformemente em frente. Se não for este o caso, o processo de ajuste deve ser repetido até que a correia de rama se mova uniformemente ao centro.



- (1) Parafusos de fixação do eixo
- (2) Parafuso de ajuste
- (3) Contraporca

#### Indicação de ajuste:

O tapete move-se para a direita → rodar o parafuso de ajuste para a esquerda.

O tapete move-se para a esquerda → rodar o parafuso de ajuste para a direita.

### 7.6.6.3 Substituir a correia de rama

#### PERIGO



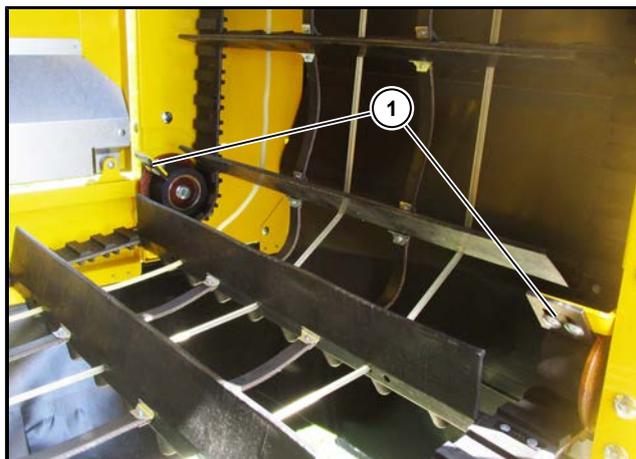
#### Perigo de ferimentos!

Para a substituição da correia de rama, devem estar sempre presentes 2 pessoas. Ninguém deve tentar substituir a correia de rama sozinho. Durante a substituição da correia de rama, determinadas peças da máquina deslocam-se. Cada passo de trabalho deve ser previamente combinado, de modo a evitar ferimentos!

Para a substituição da correia de rama, deve-se proceder pela seguinte ordem:

- Acoplar a máquina a um trator adequado e bloqueá-la para impedir que se desloque (acionar o travão do trator e o travão de imobilização da máquina e utilizar ambos os calços da máquina).
- Com a ajuda do menu Limpeza dos tapetes, Ativação "Mín.", no terminal do trator, deslocar a correia de rama, de modo a que as sobreposições da correia de rama se encontrem numa posição em que seja possível abrir bem as sobreposições.
- Desligar o trator e bloqueá-lo para impedir a sua reativação.
- Soltar ambos os lados dos rolos do tensor da correia de rama.
- Fixar a correia de rama sobre a sobreposição com a cinta de fixação.
- Abrir os três fios para rama e as duas correias pequenas e só então abrir as duas correias grandes.
- Abrir cuidadosamente as cintas de fixação e retirar a correia de rama.
- Substituir as rodas motrizes quando estas estiverem gastas.
- Recolher corretamente a correia de rama, com os arrastadores no lado interior, indicando o sentido de marcha.
- Fixar a correia de rama sobre a sobreposição com a cinta de fixação.
- Unir primeiro as extremidades das duas correias grandes e, em seguida, as extremidades das duas correias pequenas. Se necessário, unir os fios para rama ou retirá-los.
- Tensionar os rolos do tensor da correia de rama.
- Realizar um teste de funcionamento, verificar o curso da correia de rama e, se necessário, ajustar conforme descrito no capítulo "Ajustar o sincronismo da correia de rama" (*consultar Página 342*).

### 7.6.6.4 Raspadores da correia de rama



**(1)** Raspadores da correia de rama inferiores traseiros

Nos lados esquerdo e direito, nos rolos na correia de rama, encontram-se raspadores. É necessário verificar diariamente se, por ex., pedras ficaram presas entre estes raspadores e os rolos.

Os raspadores devem ser ajustados de modo a ficarem tão próximos quanto possível dos rolos. Contudo, os raspadores não podem roçar nos rolos.

---

**ATENÇÃO**

Se os raspadores roçarem nos rolos, tal pode resultar num maior desgaste nos rolos e nos raspadores. Deste modo, a correia de rama pode ser danificada.

---

## 7.6.7 Raspadores de rama

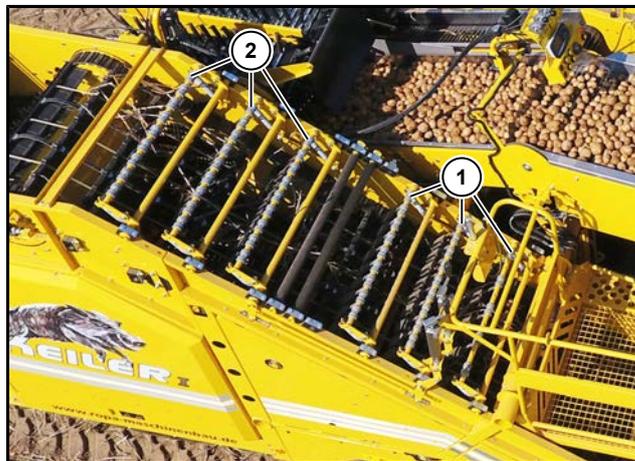
### AVISO



#### Perigo de queda!

Nunca passe da área acessível do posto de seleção para outras áreas da máquina. Devido à sujidade, à rama e a influências atmosféricas, não existe qualquer posição segura na máquina fora do posto de seleção. Deste modo, existe um elevado perigo de queda.

- Utilize um escadote estável e não passe por cima dos corrimãos do posto de seleção.
- Proteja-se ao trabalhar junto da borda da máquina em altura, por ex., através de um arnês de segurança ou um andaime, e respeite os regulamentos de segurança locais.



- (1) Raspadores de rama dianteiros
- (2) Raspadores de rama traseiros

### ATENÇÃO



Se sujidade e rama se acumularem nos raspadores de rama e a rama envolver os raspadores, esta sujidade deve ser removida regularmente, se necessário, até mesmo várias vezes durante o turno de trabalho. Para isso, a máquina deve ser desligada e bloqueada para impedir a sua reativação (retirar a chave da ignição). Assim, é possível evitar danos desnecessários no produto da colheita e na máquina.

Para limpar os raspadores de rama, utilize um escadote ou um andaime estável. Dependendo de como a sujidade e a rama ficaram presas, ajuste a altura dos raspadores de rama, conforme descrito no capítulo "Limpeza / Canal de crivação e separação de rama / Raspadores de rama" ([consultar Página 226](#)), de modo a poder limpá-los melhor.

## 7.7 Separação

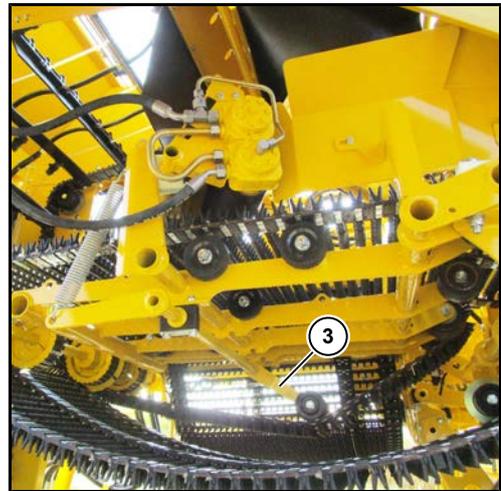
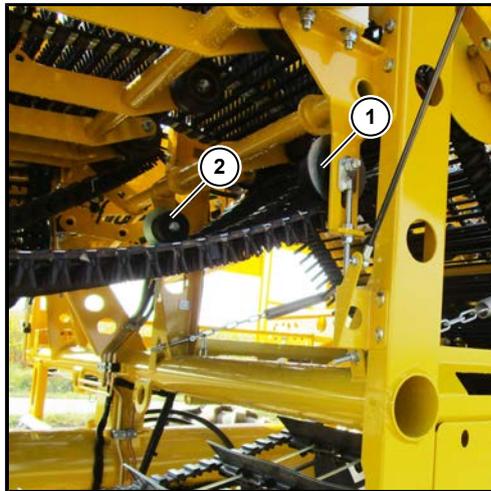
### 7.7.1 Tapete de picos 1

#### ATENÇÃO



Todos os rolos do tapete de picos 1 devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no tapete de picos 1 e nos rolos.

#### 7.7.1.1 Tensão



- (1) Rolo tensor direito da correia de separação comprida do tapete de picos 1
- (2) Rolo tensor esquerdo da correia de separação comprida do tapete de picos 1
- (3) Tensor da correia de separação curta do tapete de picos 1

O tapete de picos 1 é acionado diretamente por um motor a óleo com a ajuda de rodas de fricção revestidas a borracha. Para que o tapete de picos 1 não deslize sobre as rodas de fricção revestidas a borracha, a correia de separação comprida do tapete de picos 1 é mantida sob tensão através do rolo tensor direito (1) e do rolo tensor esquerdo (2). A correia de separação curta do tapete de picos 1 é mantida sob tensão através de um tensor (3).

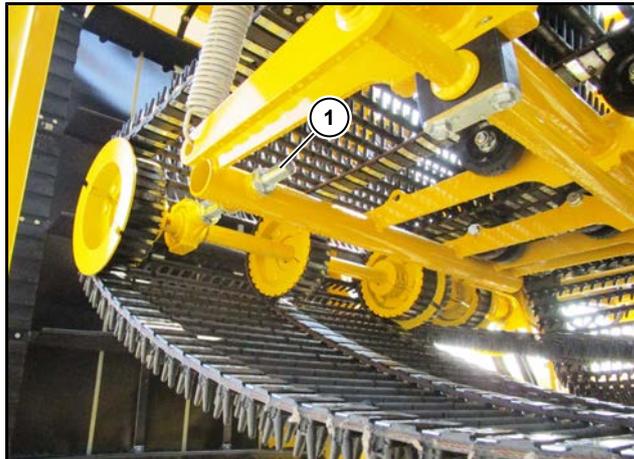
Ambos os rolos tensores do tapete de picos 1 devem ser sempre ajustados da mesma forma para ambos os lados. Ao realizar o ajuste, é necessário garantir que o tapete de picos 1 apenas é tensionado o suficiente para não deslizar nas rodas motrizes.

#### INDICAÇÃO



A tensão do tapete de picos deve ser verificada periodicamente. Devido ao envelhecimento e ao uso contínuo dos tapetes, estes tornam-se um pouco mais compridos com o passar do tempo. Tapetes de picos demasiado frouxos deslizam, podendo causar danos no produto da colheita e na máquina.

### 7.7.1.2 Ajustar o sincronismo



#### (1) Ajuste do sincronismo do tapete de picos 1

Se a correia de separação comprida do tapete de picos 1 se mover mais para a esquerda ou a direita, o sincronismo deve ser ajustado de imediato, uma vez que, caso contrário, o tapete de picos 1 ficará sujeito a um maior desgaste.

Para isso, proceda do seguinte modo:

- Solte a porca no sentido em que o ajuste do sincronismo do tapete de picos 1 deve ser realizado.
- Ajuste a outra porca no sentido da primeira porca.
- Volte a apertar bem as duas porcas e deixe o tapete de picos 1 funcionar durante alguns minutos. Através de um controlo visual, verifique se o tapete de picos 1 se move uniformemente em frente. Se não for este o caso, o processo de ajuste deve ser repetido até que o tapete de picos 1 se mova uniformemente ao centro.

## 7.7.2 Rolo de desvio 1

### ATENÇÃO



Sob condições de arranque difíceis, sujeidade, terra e rama permanecem coladas ao rolo de desvio 1. Esta sujeidade deve ser removida regularmente, se necessário, até mesmo várias vezes durante o turno de trabalho. Para isso, a máquina deve ser desligada e bloqueada para impedir a sua reativação (retirar a chave da ignição). Assim, é possível evitar danos desnecessários no produto da colheita e na máquina.

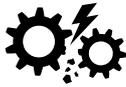


- (1) Tampa lateral
- (2) Rolo de desvio 1

Para a limpeza do rolo de desvio 1, abra a tampa lateral (1). Utilize um escadote estável para aceder ao rolo de desvio 1. Para limpar o rolo de desvio 1, utilize o gancho para sujeidade. Após a limpeza do rolo de desvio 1, a tampa lateral deve ser fechada.

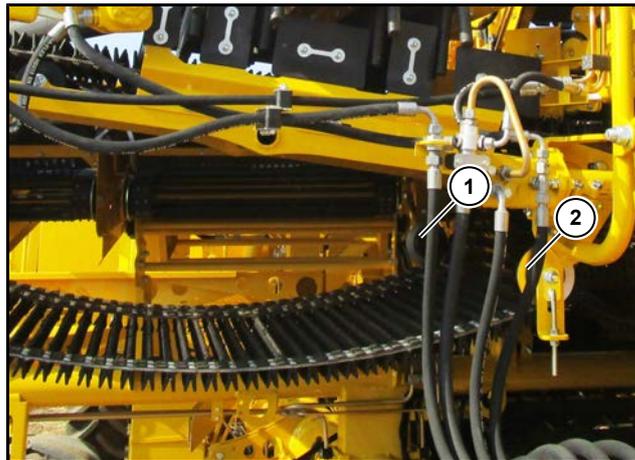
### 7.7.3 Tapete de picos 2

#### ATENÇÃO



Todos os rolos do tapete de picos 2 devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no tapete de picos 2 e nos rolos.

#### 7.7.3.1 Tensão

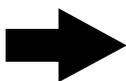


- (1) Rolo tensor dianteiro do tapete de picos 2
- (2) Rolo tensor traseiro do tapete de picos 2

O tapete de picos 2 é acionado diretamente por um motor a óleo com a ajuda de rodas de fricção revestidas a borracha. Para que o tapete de picos 2 não deslize com as rodas motrizes sobre a cinta, o tapete de picos 2 é mantido sob tensão através do rolo tensor dianteiro (1) e do rolo tensor traseiro (2).

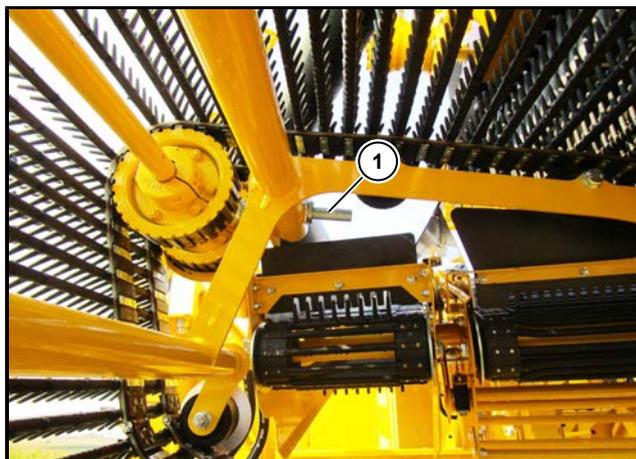
Ambos os rolos tensores do tapete de picos 2 devem ser sempre ajustados da mesma forma para ambos os lados. Ao realizar o ajuste, é necessário garantir que o tapete de picos 2 apenas é tensionado o suficiente para não deslizar nas rodas motrizes.

#### INDICAÇÃO



A tensão do tapete de picos deve ser verificada periodicamente. Devido ao envelhecimento e ao uso contínuo dos tapetes, estes tornam-se um pouco mais compridos com o passar do tempo. Tapetes de picos demasiado frouxos deslizam, podendo causar danos no produto da colheita e na máquina.

### 7.7.3.2 Ajustar o sincronismo



#### (1) Ajuste do sincronismo do tapete de picos 2

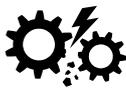
Se o tapete de picos 2 se mover mais para a esquerda ou a direita, o sincronismo deve ser ajustado de imediato, uma vez que, caso contrário, o tapete de picos 2 ficará sujeito a um maior desgaste.

Para isso, proceda do seguinte modo:

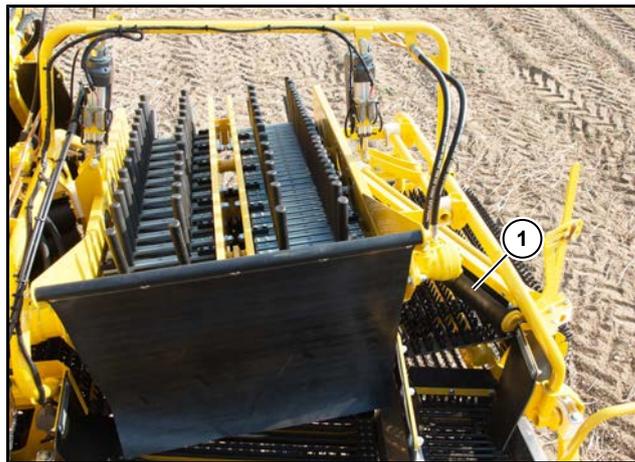
- Solte a porca no sentido em que o ajuste do sincronismo do tapete de picos 2 deve ser realizado.
- Ajuste a outra porca no sentido da primeira porca.
- Volte a apertar bem as duas porcas e deixe o tapete de picos 2 funcionar durante alguns minutos. Através de um controlo visual, verifique se o tapete de picos 2 se move uniformemente em frente. Se não for este o caso, o processo de ajuste deve ser repetido até que o tapete de picos 2 se mova uniformemente ao centro.

#### 7.7.4 Rolo de desvio 2

##### ATENÇÃO



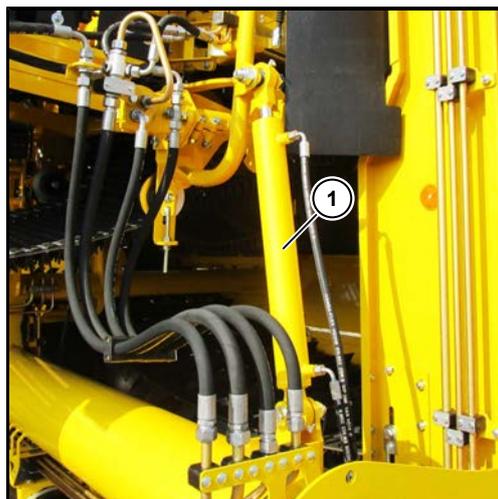
Sob condições de arranque difíceis, sujidade, terra e rama permanecem coladas ao rolo de desvio 2. Esta sujidade deve ser removida regularmente, se necessário, até mesmo várias vezes durante o turno de trabalho. Para isso, a máquina deve ser desligada e bloqueada para impedir a sua reativação (retirar a chave da ignição). Assim, é possível evitar danos desnecessários no produto da colheita e na máquina.



(1) Rolo de desvio 2

Não entre na máquina para limpar o rolo de desvio 2. Existe o perigo de escorregar na máquina devido à presença de terra e rama. Utilize um escadote estável para acessar ao rolo de desvio 2. Para limpar o rolo de desvio 2, utilize o gancho para sujidade.

#### 7.7.5 Inclinação do tapete de picos 1/2



(1) Cilindro de inclinação do tapete de picos 1/2

A inclinação do tapete de picos 1/2 é ajustada através de um braço superior ou, opcionalmente, através de um cilindro (1). É necessário verificar periodicamente se o mecanismo para o ajuste se move facilmente.

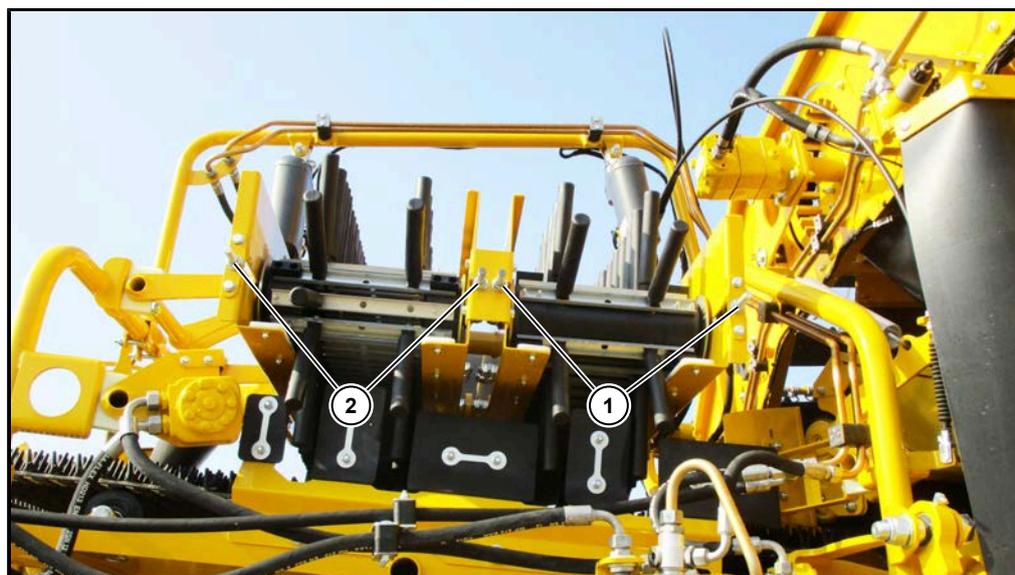
## 7.7.6 Tapete de dedos rotativo (TDR)

### ATENÇÃO



Todos os rolos e os dedos do tapete de dedos rotativo (TDR) devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Os dedos do TDR danificados ou partidos devem ser substituídos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos nos TDR e nos rolos.

### 7.7.6.1 Ajustar a tensão e o sincronismo



- (1) Tensor do tapete de dedos rotativo 1
- (2) Tensor do tapete de dedos rotativo 2

O tapete de dedos rotativo (TDR) está subdividido em duas unidades ajustáveis de forma independente uma da outra: o tapete de dedos rotativo 1 (TDR 1) e o tapete de dedos rotativo 2 (TDR 2). Estes são acionados diretamente por um motor a óleo, sendo que o TDR 2 está conectado na mesma linha hidráulica que o TDR 1.

Para que os acionamentos por fricção não deslizem, o TDR 1 (1) e o TDR 2 (2) têm de ser tensionados de forma independente um do outro. Para isso, é necessário garantir que os dois TDR são tensionados de modo uniforme de ambos os lados. Assim, os tapetes movem-se sempre ao centro. O TDR 1 e o TDR 2 devem ser suficientemente esticados de modo a que, por um lado, os acionamentos por fricção já não deslizem e, por outro, as cintas também não fiquem frouxas. Uma cinta frouxa do TDR desgasta-se mais depressa.

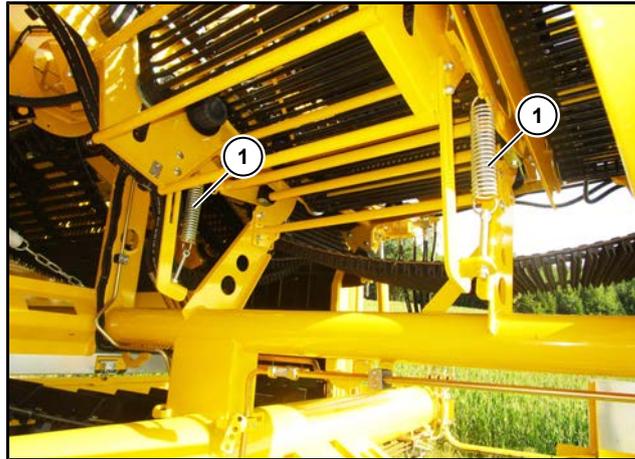
## 7.8 Tapete de seleção

### ATENÇÃO



Todos os rolos do tapete de seleção devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no tapete de seleção e nos rolos.

### 7.8.1 Ajustar a tensão e o sincronismo



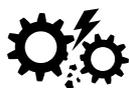
(1) Tensor do tapete de seleção na variante sem triagem

O tapete de seleção é acionado diretamente por um motor a óleo com a ajuda de rodas de fricção revestidas a borracha. Para que o tapete de seleção não deslize com as rodas motrizes sobre a cinta, o tapete de seleção é mantido sob tensão através de um tensor (1).

O tensor do tapete de seleção é tensionado automaticamente através da força de mola e a sua tensão não tem de ser reajustada. Conforme a variante de equipamento da máquina, variante do tapete de seleção com triagem ou variante do tapete de seleção sem triagem, o tensor do tapete de seleção apresenta um design diferente.

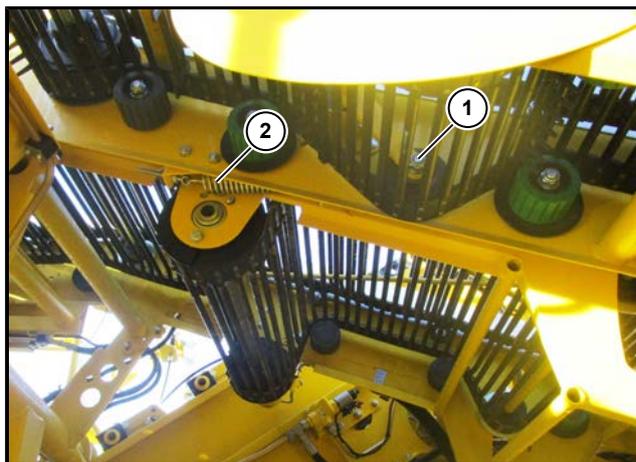
## 7.9 Tapete de resíduos

### ATENÇÃO



Todos os rolos do tapete de resíduos devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no tapete de resíduos e nos rolos.

### 7.9.1 Ajustar a tensão e o sincronismo



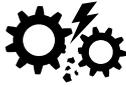
- (1) Tensor do tapete de resíduos
- (2) Mola do tensor do tapete de resíduos

O tapete de resíduos é acionado diretamente por um motor a óleo com a ajuda de rodas de fricção revestidas a borracha. Para que o tapete de resíduos não deslize com as rodas motrizes sobre a cinta, o tapete de resíduos é mantido sob tensão através de um tensor (1).

O tensor do tapete de resíduos é tensionado automaticamente através da força de mola e a sua tensão não tem de ser reajustada.

## 7.10 Tapete de retorno de resíduos

### ATENÇÃO



Todos os rolos do tapete de retorno de resíduos devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no tapete de retorno de resíduos e nos rolos.

### 7.10.1 Ajustar a tensão e o sincronismo

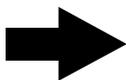


- (1) Tensor do tapete de retorno de resíduos traseiro
- (2) Tensor do tapete de retorno de resíduos dianteiro

O tapete de retorno de resíduos é acionado diretamente por um motor a óleo com a ajuda de rodas de fricção revestidas a borracha. Para que o tapete de retorno de resíduos não deslize com as rodas motrizes sobre a cinta, o tapete de retorno de resíduos tem de ser mantido sob tensão.

A tensão e o sincronismo do tapete de retorno de resíduos são ajustados através do tensor dianteiro (2) e do tensor traseiro (1). Os tensores devem ser ajustados de modo a que o tapete de retorno de resíduos seja tensionado de forma uniforme e se mova ao centro.

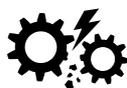
### INDICAÇÃO



A tensão do tapete de retorno de resíduos deve ser verificada periodicamente. Devido ao envelhecimento e ao uso contínuo dos tapetes, estes tornam-se um pouco mais compridos com o passar do tempo. Um tapete de retorno de resíduos demasiado frouxo desliza, podendo causar danos na máquina.

## 7.11 Tapete de triagem na tremonha dupla

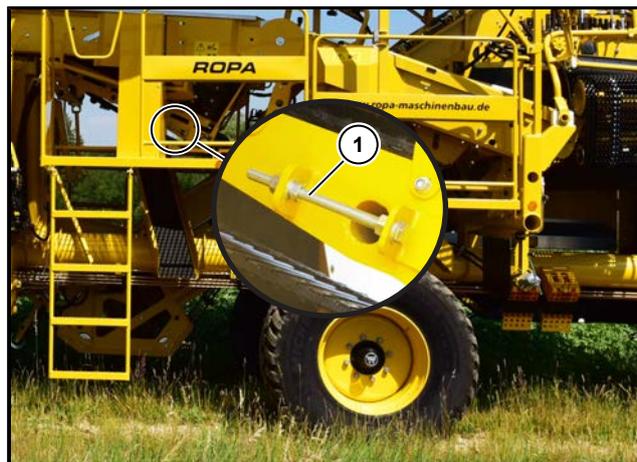
### ATENÇÃO



Todos os rolos do tapete de triagem devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no tapete de triagem e nos rolos.

---

### 7.11.1 Ajustar a tensão e o sincronismo



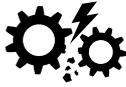
(1) Tensor esquerdo do tapete de triagem

O tapete de triagem é acionado diretamente por um motor a óleo com a ajuda de rodas de fricção revestidas a borracha. Para que o tapete de triagem não deslize com as rodas motrizes sobre a cinta, o tapete de triagem tem de ser mantido sob tensão.

A tensão e o sincronismo do tapete de triagem são ajustados através do tensor esquerdo (1) e do tensor direito. Os tensores devem ser ajustados de modo a que o tapete de triagem seja tensionado de forma uniforme e se mova ao centro.

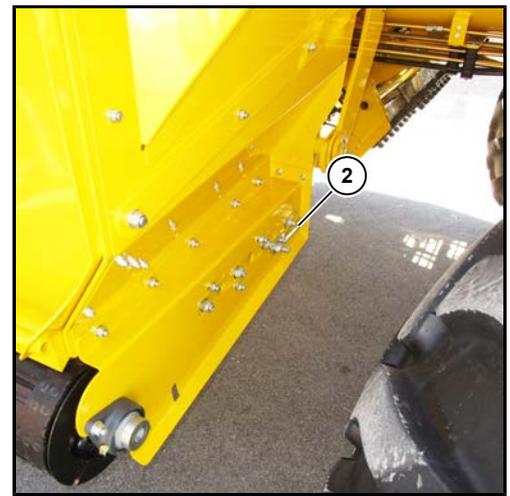
## 7.12 Caixa de recolha

### ATENÇÃO



Todos os rolos da caixa de recolha devem ser verificados diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Rolos bloqueados ou danificados devem ser imediatamente substituídos por rolos novos. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos no tapete de saída da caixa de recolha e nos rolos.

### 7.12.1 Ajustar a tensão e o sincronismo

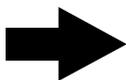


- (1) Tensor dianteiro da caixa de recolha
- (2) Tensor traseiro da caixa de recolha

A base retrátil da caixa de recolha é acionada diretamente por um motor a óleo com a ajuda de rodas de fricção revestidas a borracha. Para que a base retrátil da caixa de recolha não deslize com as rodas motrizes sobre a cinta, a base retrátil da caixa de recolha tem de ser mantida sob tensão.

A tensão e o sincronismo da base retrátil da caixa de recolha são ajustados através do tensor dianteiro (1) e do tensor traseiro (2). Os tensores devem ser ajustados de modo a que a base retrátil seja tensionada de forma uniforme e se mova ao centro.

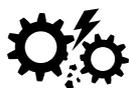
### INDICAÇÃO



A tensão da base retrátil da caixa de recolha deve ser verificada periodicamente. Devido ao envelhecimento e ao uso contínuo dos tapetes, estes tornam-se um pouco mais compridos com o passar do tempo. Uma base retrátil da caixa de recolha demasiado frouxa desliza, podendo causar danos na máquina.

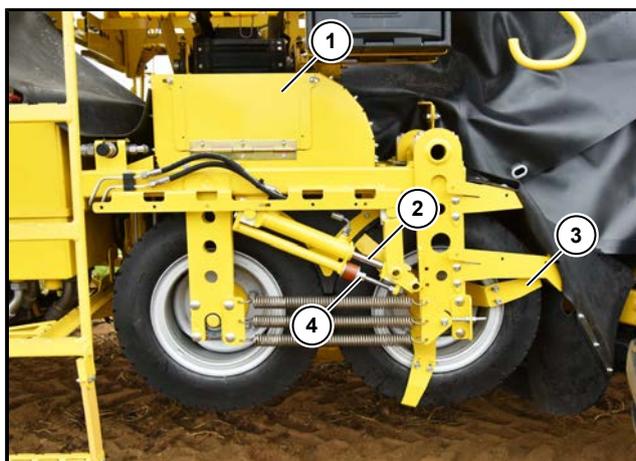
## 7.13 Esmagador de batatas

### ATENÇÃO



Todas as peças móveis do esmagador de batatas devem ser verificadas diariamente quanto à sua funcionalidade e à presença de danos. Peças bloqueadas ou danificadas devem ser imediatamente substituídas por peças novas. Além disso, é necessário remover diariamente pedras ou outros corpos estranhos presos nas rodas do esmagador de batatas.

### 7.13.1 Ajustar a distância



A imagem mostra o esmagador de batatas num Keiler 2 sem dispositivo de proteção

- (1) Tampa de limpeza / Tampa de manutenção
- (2) Cilindro para expansão hidráulica
- (3) Lâmina
- (4) Fuso para o ajuste da distância dos pneus

A distância entre as lâminas (3) e os pneus deve ser ajustada, de modo a que as lâminas sejam colocadas junto dos pneus traseiros e que não toquem nos pneus dianteiros.

Para isso, é necessário desmontar o dispositivo de proteção, estando a máquina desligada e bloqueada para impedir uma reativação e um deslocamento inadvertido.

Agora, cada lâmina (3) pode ser solta e ajustada em separado, para que as lâminas sejam colocadas junto dos pneus traseiros.

O fuso para o ajuste da distância dos pneus (4) tem de ser ajustado de modo a que nenhuma das lâminas toque nos pneus dianteiros.

Após o ajuste e a montagem do dispositivo de proteção, deve ser realizado um teste de funcionamento.

### 7.13.2 Ajustar a tensão



*A imagem mostra o esmagador de batatas num Keiler 2 sem dispositivo de proteção*

#### **(1)** Ajuste do tensor de mola externo

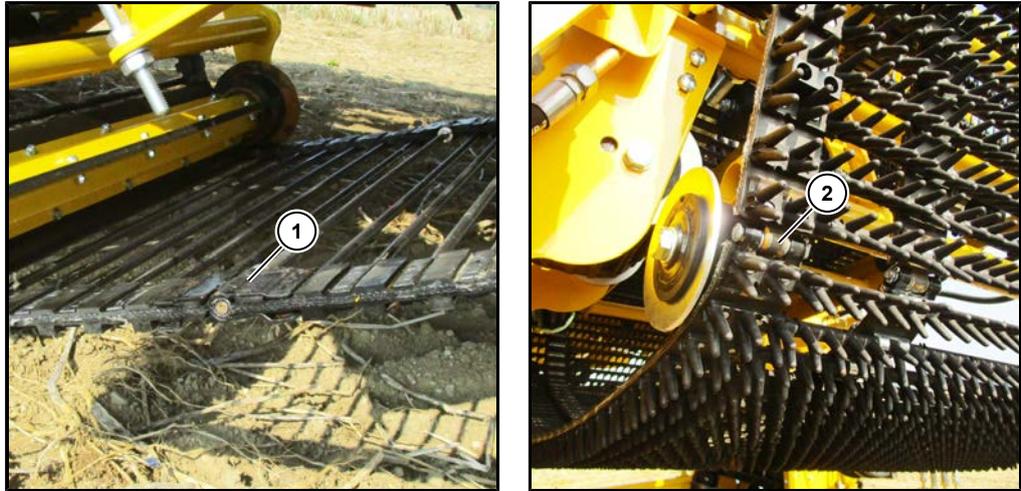
Se a qualidade do esmagamento não for suficiente e a tensão prévia das 6 molas entre os pneus for demasiado reduzida, a tensão prévia pode ser aumentada através do ajuste do tensor de mola.

Para isso, é necessário desmontar o dispositivo de proteção, estando a máquina desligada e bloqueada para impedir uma reativação e um deslocamento inadvertido.

Agora, a tensão prévia deve ser ajustada através do ajuste da tensão da mola no exterior **(1)** e no interior.

Após o ajuste e a montagem do dispositivo de proteção, deve ser realizado um teste de funcionamento.

## 7.14 Fechos



- (1) Ligação de fecho da correia de crivação 1 com haste de ligação
- (2) Ligação de fecho do tapete de picos 2 com pino de ligação

No equipamento padrão, a correia de crivação 1 (1), o tapete de picos 1, o tapete de picos 2 (2), o tapete de seleção, o tapete de resíduos, o tapete de retorno de resíduos, o tapete de triagem na tremonha dupla e a base retrátil da caixa de recolhida estão equipados com um fecho. Estes facilitam o trabalho dos operadores de diversas formas. Por exemplo, a substituição dos tapetes é facilitada e a manutenção e substituição de acionamentos e rolos é simplificada.

Os fechos são compostos por ambas as metades do fecho rebitadas na respetiva extremidade da cinta, assim como pelos casquilhos de desgaste externos e internos. O lado dianteiro é sempre a peça fêmea e o lado traseiro é sempre a peça macho. Juntamente com a haste de ligação solta ou, conforme a versão, o pino de ligação com anel de retenção, forma-se uma ligação estável.

### ATENÇÃO



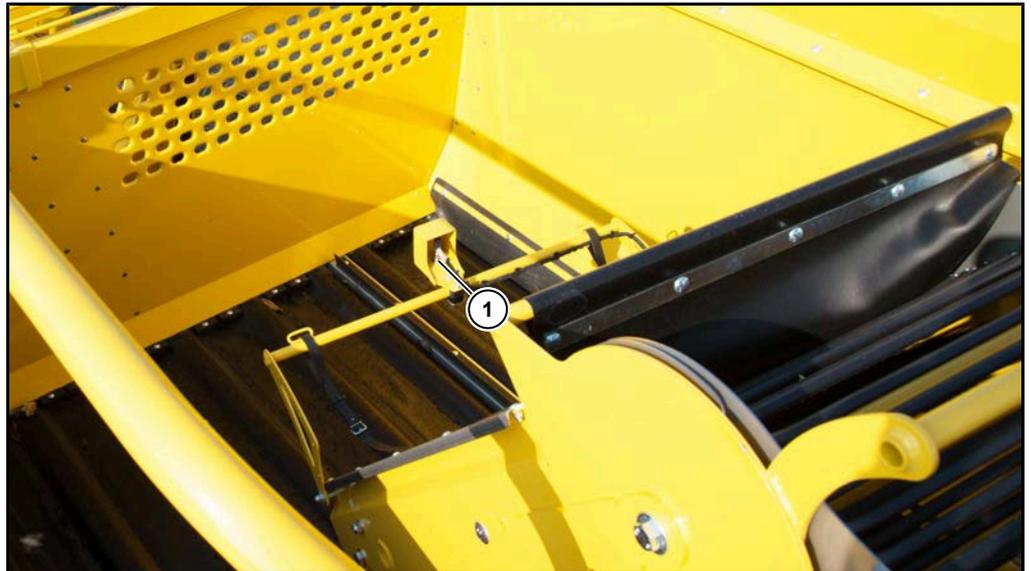
#### Perigo de danos nos tapetes e nas correias.

Os casquilhos e as hastes devem ser verificados quanto a desgaste e substituídos atempadamente. Assim, o fecho mantém-se funcional, incorrendo apenas custos reduzidos. No caso de uma substituição tardia, o fecho será afetado e terá igualmente de ser substituídos.

## 7.15 Tremonha

A tremonha (todas as paredes de chama e a base retrátil) tem de ser verificada uma vez por dia quanto a sujidade acumulada e, se necessário, deve ser limpa. Terra acumulada reduz a capacidade da tremonha e aumenta desnecessariamente o peso vazio da máquina!

### 7.15.1 Sensor ultrassónico

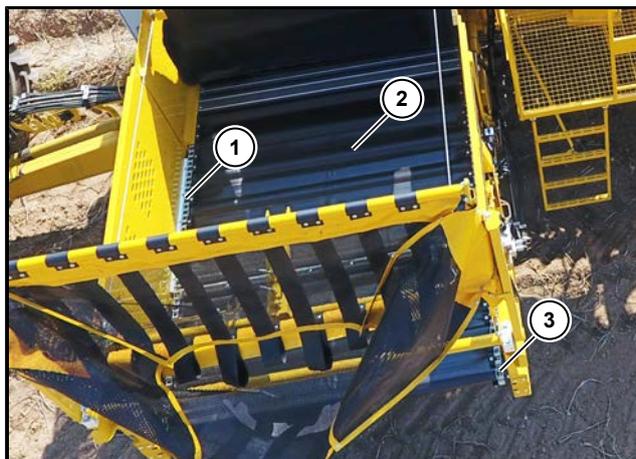


#### (1) Sensor ultrassónico

Caso apresente sujidades, o sensor ultrassónico (1) deve ser limpo com um pano húmido. Para um funcionamento otimizado do sensor, é absolutamente necessário manter o sensor ultrassónico bem limpo.

Deve-se ter em atenção que o sensor ultrassónico (1) deve ser sempre ajustado perpendicularmente à base retrátil da tremonha. Quando o tapete de enchimento da tremonha é elevado ou baixado, o sensor ultrassónico (1) é sempre mantido perpendicular à base retrátil da tremonha através da haste do tapete de enchimento da tremonha. A haste deve mover-se facilmente e não pode estar dobrada.

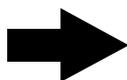
### 7.15.2 Base retrátil da tremonha padrão



- (1) Corrente da base retrátil da tremonha dianteira
- (2) Base retrátil da tremonha
- (3) Corrente da base retrátil da tremonha traseira

Na versão padrão, a base retrátil da tremonha (2) é uma base de lona, constituída por 6 segmentos individuais da lona da base retrátil. É necessário garantir que a lona da base retrátil não apresenta quaisquer fissuras. Se a lona da base retrátil (n.º art. ROPA 510008100) estiver gasta, os segmentos podem ser substituídos individualmente.

#### INDICAÇÃO



Quando necessário, a corrente da base retrátil da tremonha dianteira (1) e a corrente da base retrátil da tremonha traseira (3) devem ser oleadas/lubrificadas. Recomendamos um óleo para correntes sintético à base de ésteres, conforme os requisitos de pureza da FDA da diretiva 21 CFR 178.3570, adequado para o contacto ocasional e tecnicamente inevitável com alimentos (n.º art. Ropa 435015100), para a lubrificação das correntes da base retrátil da tremonha. Se necessário, a ficha de dados pode ser solicitada.

### 7.15.2.1 Tensão das correntes da base retrátil da tremonha



- (1) Tensor das correntes da tremonha dianteiro
- (2) Tensor das correntes da tremonha traseiro

#### ATENÇÃO



Verifique regularmente a tensão das correntes da base retrátil da tremonha. Correntes da base retrátil da tremonha com uma tensão incorreta podem resultar em danos consideráveis na máquina!

As correntes da base retrátil da tremonha devem ser esticadas de modo a que estas não quebrem ao recolher ou ao estender. Graças ao mecanismo de basculamento, a corrente da base retrátil da tremonha encurta um pouco, ao recolher ou estender a tremonha, e fica um pouco mais comprida nas posições finais da tremonha, completamente recolhida ou completamente estendida.

Se a tensão das correntes for demasiado reduzida, as correntes da base retrátil da tremonha arrastam-se e podem saltar. Consequentemente, a base retrátil da tremonha pode ficar desalinhada.

### 7.15.2.2 Correntes de acionamento

Ambas as correntes de acionamento dos acionamentos das bases retráteis da tremonha devem ser oleadas/lubrificadas após 100 horas de funcionamento e verificadas quanto à tensão correta.

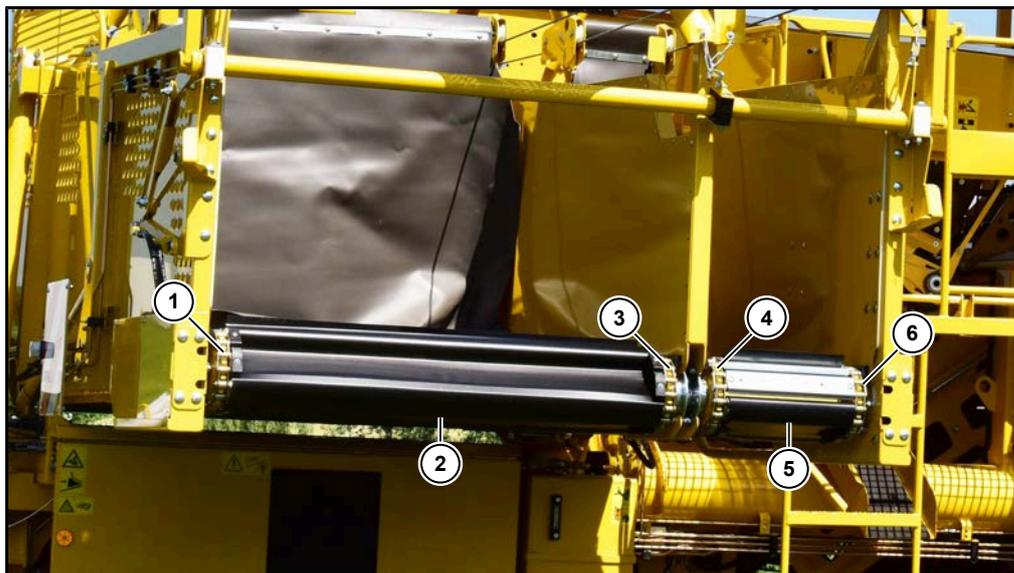


- (1) Parafusos da cobertura de proteção da corrente de acionamento dianteira
- (2) Bloco tensor da corrente de acionamento dianteira

Reajustar a tensão das correntes de acionamento da base retrátil da tremonha

- Abra a tremonha para a posição de trabalho, desligue o motor do trator, bloqueie o trator para impedir a sua reativação e bloqueie a máquina impedir que esta se desloque.
- Solte os parafusos da cobertura de proteção da corrente de acionamento dianteira (1) e da corrente de acionamento traseira e remova as coberturas de proteção.
- Verifique a tensão das correntes de acionamento e, se necessário, reajuste a tensão e lubrifique as correntes de acionamento.
- Para reajustar a tensão das correntes de acionamento, solte o parafuso de fixação do bloco tensor de plástico à frente (2) e atrás. Desloque o bloco tensor, de modo a que a corrente de acionamento fique novamente bem esticada. Aperte novamente o parafuso de fixação.
- Coloque as coberturas de proteção em ambos os lados e fixe-as com os parafusos.
- Realize um teste de funcionamento da base retrátil da tremonha.

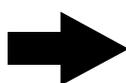
### 7.15.3 Base retrátil da tremonha dupla



- (1) Corrente da base retrátil da tremonha do elemento da tremonha grande dianteiro
- (2) Base retrátil da tremonha do elemento da tremonha grande
- (3) Corrente da base retrátil da tremonha do elemento da tremonha grande traseiro
- (4) Corrente da base retrátil da tremonha do elemento da tremonha pequeno dianteiro
- (5) Base retrátil da tremonha do elemento da tremonha pequeno
- (6) Corrente da base retrátil da tremonha do elemento da tremonha pequeno traseiro

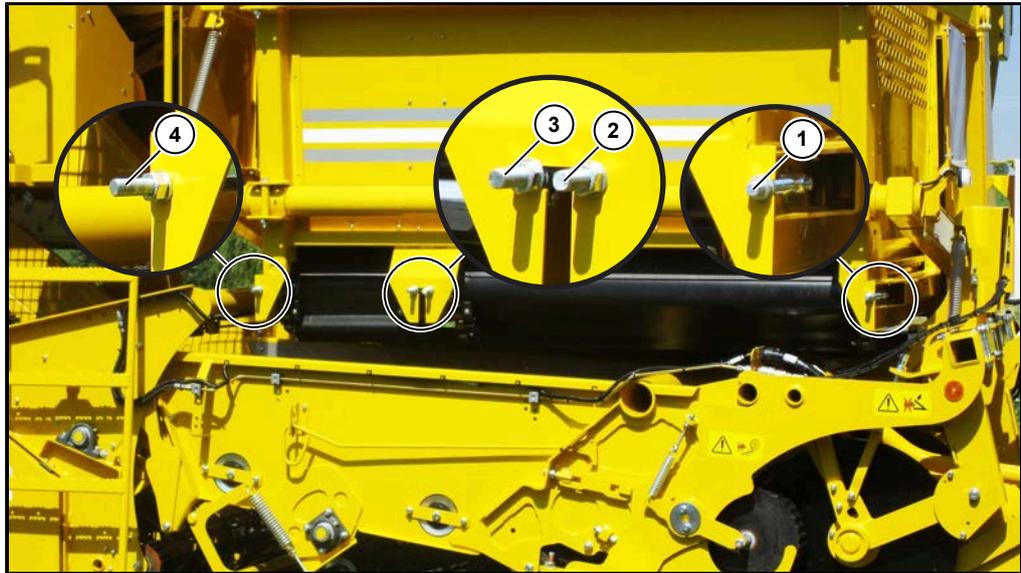
Na versão padrão, as bases retráteis da tremonha dupla são bases de lona, constituídas por 6 segmentos individuais da lona da base retrátil. É necessário garantir que a lona da base retrátil não apresenta quaisquer fissuras. Se a lona da base retrátil do elemento da tremonha grande (n.º art. **ROPA 510121800**) ou a lona da base retrátil do elemento da tremonha pequeno (n.º art. **ROPA 510121900**) estiver gasta, os segmentos podem ser substituídos individualmente.

#### INDICAÇÃO



As quatro correntes da base retrátil da tremonha devem ser verificadas diariamente e, se necessário, oleadas/lubrificadas. Recomendamos um óleo hidráulico rapidamente biodegradável fabricado com matérias-primas renováveis, PLANTOSYN 3268 ECO, conforme a norma ISO 15380, tipo HESS (n.º art. **Ropa 435004000**) para a lubrificação das correntes da base retrátil da tremonha.

### 7.15.3.1 Tensão das correntes da base retrátil da tremonha



- (1) Tensor das correntes da tremonha do elemento da tremonha grande dianteiro
- (2) Tensor das correntes da tremonha do elemento da tremonha grande traseiro
- (3) Tensor das correntes da tremonha do elemento da tremonha pequeno dianteiro
- (4) Tensor das correntes da tremonha do elemento da tremonha pequeno traseiro

#### ATENÇÃO



Verifique regularmente a tensão das correntes da base retrátil da tremonha. Correntes da base retrátil da tremonha com uma tensão incorreta podem resultar em danos consideráveis na máquina!

As correntes das bases retráteis da tremonha devem ser esticadas de modo a que estas não quebrem ao recolher ou ao estender. Graças ao mecanismo de basculamento, a corrente da base retrátil da tremonha encurta um pouco, ao recolher ou estender a tremonha, e fica um pouco mais comprida nas posições finais da tremonha, completamente recolhida ou completamente estendida.

Se a tensão das correntes for demasiado reduzida, as correntes da base retrátil da tremonha arrastam-se e podem saltar. Consequentemente, as bases retráteis da tremonha podem ficar desalinhadas.

### 7.15.3.2 Correntes de acionamento da tremonha dupla

Ambas as correntes de acionamento dos acionamentos das bases retráteis da tremonha do elemento da tremonha grande e do elemento da tremonha pequeno devem ser oleadas/lubrificadas após 100 horas de funcionamento e verificadas quanto à tensão correta.



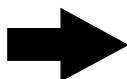
- (1) Parafusos da cobertura de proteção da corrente de acionamento dianteira
- (2) Bloco tensor da corrente de acionamento dianteira

Reajustar a tensão das correntes de acionamento das bases retráteis da tremonha

- Abra a tremonha para a posição de trabalho, desligue o motor do trator, bloqueie o trator para impedir a sua reativação e bloqueie a máquina impedir que esta se desloque.
- Solte os parafusos da cobertura de proteção da corrente de acionamento dianteira (1) e da corrente de acionamento traseira e remova as coberturas de proteção.
- Verifique a tensão das correntes de acionamento e, se necessário, reajuste a tensão e lubrifique as correntes de acionamento.
- Para reajustar a tensão das correntes de acionamento, solte o parafuso de fixação do bloco tensor de plástico à frente (2) e atrás. Desloque o bloco tensor, de modo a que a corrente de acionamento fique novamente bem esticada. Aperte novamente o parafuso de fixação.
- Coloque as coberturas de proteção em ambos os lados e fixe-as com os parafusos.
- Realize um teste de funcionamento de ambas as bases retráteis da tremonha.

## 7.16 Pontos de lubrificação dos eixos de transmissão

### INDICAÇÃO

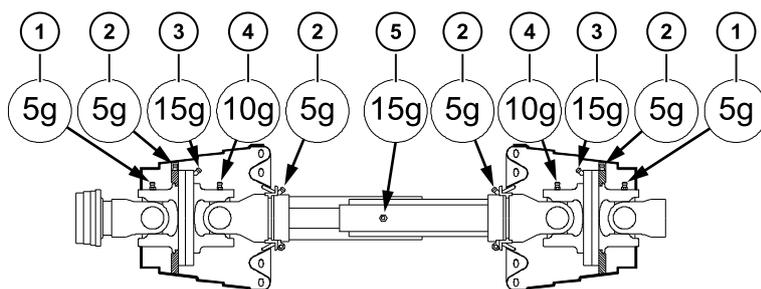


Consulte o manual de instruções do fabricante dos eixos de transmissão em anexo.

Antes da colocação em funcionamento, todos os utilizadores devem ler e observar cuidadosamente o manual de instruções do fabricante dos eixos de transmissão. Observar todas as especificações relativas à manutenção e cuidado dos eixos de transmissão.

---

**Tipo de eixo de transmissão "WWZ":**



*Todos os dados em gramas*

- (1) Bico de lubrificação da junta universal
- (2) Bico de lubrificação do rolamento de proteção
- (3) Bico de lubrificação da junta universal com rolamento de ângulo amplo
- (4) Bico de lubrificação da junta universal
- (5) Bico de lubrificação do tubo perfilado

O eixo de transmissão no Keiler é do tipo "WWZ".

O bico de lubrificação das juntas universais (1) as juntas universais com rolamento de ângulo amplo (3) e o bico de lubrificação das juntas universais (4) devem ser lubrificados a cada 8 horas de funcionamento do arrancador.

O bico de lubrificação do tubo perfilado (5) e o bico de lubrificação do rolamento de proteção (2) devem ser lubrificados a cada 40 horas de funcionamento do arrancador.

## 7.17 Paragem durante um longo período de tempo

Se a máquina tiver de ser parada durante mais de quatro semanas, devem ser realizados os seguintes trabalhos:

- Limpar bem a máquina. Evitar pulverizar diretamente os rolamentos e os rolos de suporte.
- Com um aparelho de limpeza de alta pressão, limpar bem o colhedor a partir de baixo e os eixos, por ex. os eixos de acionamento, de todos os lados.

### ATENÇÃO



Salientamos expressamente que, no caso de danos na máquina resultantes de terra ressequida, não serão realizadas reparações abrangidas pela garantia, nem por boa vontade do fabricante.

- Escoar a água de condensação do reservatório de ar comprimido.
- Lubrificar todos os pontos de lubrificação na máquina.
- Pulverizar toda a máquina com óleo anticorrosivo. Garantir que o óleo ou a massa lubrificante não entra em contacto com os pneus.
- Lubrificar todas as bielas do êmbolo e as mangas dos cilindros hidráulicos.
- Estacionar a máquina num local seco e protegidos das condições atmosféricas – se possível, dentro de um pavilhão.
- Assegure-se de que protege a máquina contra utilização não autorizada através do sistema de tranca.

## 7.18 Desmontagem e eliminação

Se, no final da sua vida útil, a máquina não for eliminada de forma adequada, podem ocorrer acidentes e danos ambientais.

Existe perigo devido a:

- Óleo hidráulico
  - Lubrificantes/Meios auxiliares
  - Meios que se encontram sob pressão/Acumuladores de pressão
  - Energias residuais
  - Peças móveis
- A máquina apenas deve ser desmontada e eliminada para uma empresa de gestão de resíduos adequada, de acordo com as leis, diretas e novas aplicáveis.
  - Respeitar as disposições de segurança nacionais para a desmontagem de máquina.
  - Usar equipamento de proteção individual.
  - Para todos os trabalhos no sistema hidráulico ou nos acumuladores de pressão, o sistema deve ser previamente despressurizado.



## 8 Avaria e resolução



É advertido visual e acusticamente para a existência de avarias ou situações perigosas através de indicações de aviso no terminal do trator e através de aviso sonoro. Em situações perigosas, funções individuais podem ser bloqueadas.

A avaria, a causa e a resolução estão descritas no terminal do trator, capítulo 6.

## 8.1 Circuitos de segurança

A máquina oferece a maior segurança possível para o operador e o material. Uma vez que a máquina depende do trator que a reboca, ao sair do trator, a máquina deve estar sempre parada e a sua reativação deve ser impedida (retirar a chave da ignição). Se não for possível executar qualquer função a partir da cabina do trator ou se os interruptores estiverem bloqueados, verifique primeiro se o interruptor de desativação de emergência do trator ou o interruptor de desativação de emergência do posto de seleção estão premidos.

Se não for possível corrigir a falha de funcionamento, consulte informações sobre os componentes afetados ou inoperáveis nas respetivas secções neste manual de instruções. Aí, encontrará indicações sobre circuitos de segurança e possíveis motivos para uma falha de funcionamento.

### AVISO



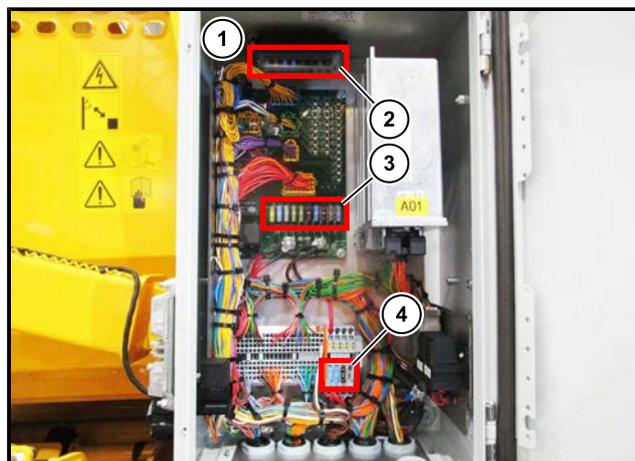
#### Perigo de ferimentos muito graves ou danos na máquina.

- Nunca coloque dispositivos de segurança, bloqueios de segurança ou circuitos de segurança fora de serviço. Isto pode resultar em ferimentos muito graves.
- Nunca realize testes de funcionamento se não estiver totalmente informado sobre o alcance e as consequências de um teste deste tipo.
- Certifique-se de que, se necessário, durante a deteção de avarias ou a reparação de avarias, está presente uma segunda pessoa de confiança que esteja suficientemente familiarizada com a máquina para a parar de imediato, assim que surja um perigo.
- À mais pequena dúvida, solicite a ajuda de pessoal especializado e devidamente formado ou contacte o pessoal da assistência técnica da ROPA.
- Não efetue quaisquer reparações na máquina, se não possuir a experiência e os conhecimentos técnicos necessários.

Se puder entrar em contacto com o seu revendedor ou com o fabricante por rádio ou por telemóvel, é possível um realizar um diagnóstico de erros avançado através de menus de diagnósticos especiais no terminal do trator. Por motivos de segurança, determinados menus estão bloqueados para o utilizador. Em caso de manuseamento incorreto, pessoas podem sofrer ferimentos potencialmente fatais ou podem ocorrer danos materiais graves na máquina, resultando em reparações dispendiosas.

## 8.2 Sistema elétrico

### 8.2.1 Fusíveis lentos



- (1) Sistema elétrico central
- (2) Fusíveis de reserva
- (3) Fusíveis lentos da placa de circuitos impressos
- (4) Fusíveis lentos dos bornes Wago

Os fusíveis elétricos encontram-se na caixa do sistema elétrico central (1) no suporte dianteiro da tremonha. Na máquina, são utilizados, sobretudo, fusíveis tipo lâmina (fusíveis lentos) e fusíveis eletrônicos reinicializáveis comuns.

Inscrições nas placas de circuitos impressos identificam os fusíveis. Uma vista geral completa dos fusíveis encontra-se num autocolante no interior da porta do armário de distribuição.

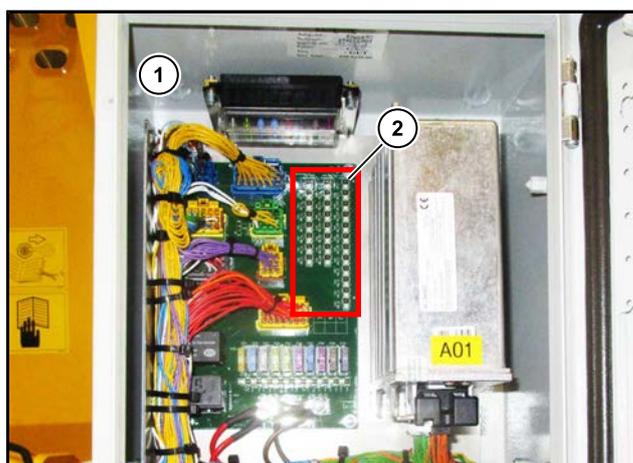
Se o díodo emissor de luz (LED) num fusível acender, o fusível apresenta um defeito. Verifique o circuito elétrico e substitua o fusível com defeito por um fusível novo do mesmo tamanho.

## 8.2.2 Lista de fusíveis (fusíveis lentos)

### Sistema elétrico central interno

N.º	Amperes	Função
F01	20	Borne 30 Computador ESR A (A01)
F02	15	Borne 30 Computador ESR A (A01)
F03	25	K02.A Relé do radiador elétrico do sistema eletrónico
F04	20	M559 Altura do tapete de dedos rotativo 1 (opcional)
F05	20	M560 Altura do tapete de dedos rotativo 2 (opcional)
F06	3	Terminal do posto de seleção (opcional)
F07	15	Faróis de trabalho LED (opcionais)
F08	3	K01.A Desativação de emergência da máquina
F09	5	Alimentação dos sensores de 12 V
F10	3	Borne 30 Processador ESR A (A01)
F11	15	Borne 30 Módulo I/O I (A34)
F12	15	Borne 30 Módulo I/O II (A35) (opcional)
F13	7,5	Luz rotativa (opcional)
F14	10	Iluminação da proteção contra intempéries (opcional)
N.º art. ROPA 3550578PT		

## 8.2.3 Fusíveis eletrónicos



- (1) Sistema elétrico central
- (2) Fusíveis eletrónicos reinicializáveis

Os fusíveis Fr01 a Fr28 foram concebidos como fusíveis eletrónicos reinicializáveis. Se o diodo emissor de luz (LED) num fusível eletrónico reinicializável acender, o fusível está em sobrecarga e a alimentação elétrica do componente conectado está interrompida.

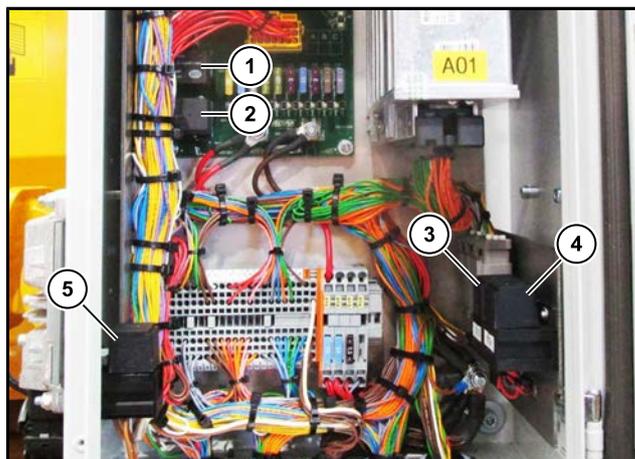
## 8.2.4 Lista de fusíveis eletrónicos reinicializáveis com LED

### Sistema elétrico central interno

N.º	Amperes	Função	
Fr01	100 mA	B64 Profundidade de arranque	8,5 V
Fr02	100 mA	B35 Recolher / Estender a tremonha	8,5 V
Fr03	100 mA	B570 Posição do tapete de enchimento da tremonha	8,5 V
Fr04	100 mA	B578 Valor nominal da rotação do tapete de seleção	8,5 V
Fr05	100 mA	B94 Altura do colhedor	8,5 V
Fr06	100 mA	B04 Posição do timão	8,5 V
Fr07	100 mA	B05 Detecção do centro da fileira	8,5 V
Fr08	100 mA	B02 Ângulo da roda do eixo	8,5 V
Fr09	100 mA	B34 Altura da tremonha	8,5 V
Fr10	100 mA	B573 Ângulo de oscilação do eixo	8,5 V
Fr11	100 mA	B561 Inclinação do tapete de picos 1/2	8,5 V
Fr12	100 mA	B15 Rotação do eixo de tomada de força na entrada da caixa de transferência da bomba	8,5 V
Fr13	100 mA	B521 Rotação da correia de crivação 1	8,5 V
Fr14	100 mA	B523 Rotação da correia de rama	8,5 V
Fr15	100 mA	B522 Rotação da correia de crivação 2	8,5 V
Fr16	100 mA	B47 Velocidade de circulação	8,5 V
Fr17	100 mA	B531 Rotação do colhedor para faixas	8,5 V
Fr18	100 mA	não ocupado	8,5 V
Fr19	100 mA	não ocupado	8,5 V
Fr20	100 mA	não ocupado	8,5 V
Fr21	100 mA	B584 Sensor da pressão de retorno	12 V
Fr22	100 mA	B154/B155 Sensor de inclinação	12 V
Fr23	100 mA	B501 Sensor de pressão da correia de crivação 1	12 V
Fr24	100 mA	B68 Sensor de pressão do alívio da pressão na fileira	12 V
Fr25	100 mA	B08 Sensor de pressão da regulação da pressão na fileira	12 V
Fr26	100 mA	B502 Sensor de pressão do tapete de picos 1	12 V
Fr27	100 mA	B58 Sensor de pressão de esvaziamento da tremonha	12 V
Fr28	100 mA	B36 Sensor ultrassónico do tapete de enchimento da tremonha	12 V

N.º art. ROPA 3550734PT

### 8.3 Lista de relés



- (1) Relé K02.A
- (2) Relé K01.A
- (3) Relé K15 (opcional)
- (4) Relé K19 (opcional)
- (5) Relé K03

N.º	Designação	Posição na máquina	Observação	N.º art.
K01.A	Relé de desativação de emergência da placa de circuitos impressos A	Sistema elétrico central nos relés inferiores da placa de circuitos impressos	Relé de carga, potência de 50 A, 12 V	320088200
K02.A	Relé do acionamento do ventilador do radiador de óleo hidráulico	Sistema elétrico central nos relés superiores da placa de circuitos impressos	Relé, potência de 40 A, 12 V	320033000
K03	Relé de desativação de segurança, direção com ligação à terra (a partir do ano de fabrico de 2022)	Sistema elétrico central no sentido de marcha à direita	Relé, potência de 20 A, 12 V	320017600
K15	Relé dos faróis de trabalho (opcional)	Sistema elétrico central do relé traseiro no sentido de marcha à esquerda	Relé, potência de 20 A, 12 V	320017600
K19	Relé da luz rotativa (opcional)	Sistema elétrico central do relé dianteiro no sentido de marcha à esquerda	Relé, potência de 20 A, 12 V	320017600

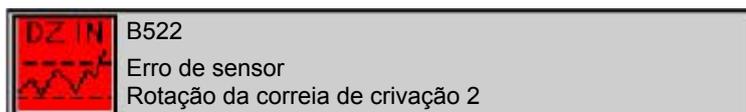
## 8.4 Código de cores para a cablagem elétrica

<b>castanho</b>	Ligação à terra
<b>vermelho</b>	Borne 30 (corrente contínua)
<b>cor-de-rosa</b>	Borne 15 (corrente de ignição simulada)
<b>amarelo</b>	8,5 volts
<b>violeta</b>	12 volts
<b>azul</b>	Cabos de sinal digital (ligar/desligar)
<b>verde</b>	Cabos de sinal analógico (valores de sensores variáveis)
<b>cinzento</b>	Todas as luzes "E" de lâmpadas e dispositivos de aviso "H" (sinal sonoro)
<b>branco</b>	Motores elétricos e cablagem interna, outros
<b>cor de laranja</b>	Cabos de comando para todas as válvulas e ímanes (todos "Y")

Particularidade:

- cabos torcidos
- amarelo (torcido) = I-CAN-high
- verde (torcido) = I-CAN-low
- torcidos juntos = cabo de dados I-CAN-BUS (ISOBUS)
- branco (torcido) = F-CAN-high
- castanho (torcido) = F-CAN-low
- torcidos juntos = cabo de dados F-CAN-BUS
- branco (torcido) = MA-CAN-high
- castanho (torcido) = MA-CAN-low
- torcidos juntos = cabo de dados MA-CAN-BUS

## 8.5 Deteção de avarias com o terminal do trator



Algumas falhas de funcionamento são exibidas no terminal do trator através de símbolos de aviso. No caso de problemas elétricos ou eletrónicos, são exibidos os componentes afetados com a respetiva designação.

Exemplo:



- = Desativação de emergência do trator acionada!
- = Desativação de emergência do posto de seleção acionada!



- = Problema de comunicação com o aparelho de comando.



- = Sinal analógico num intervalo não permitido.



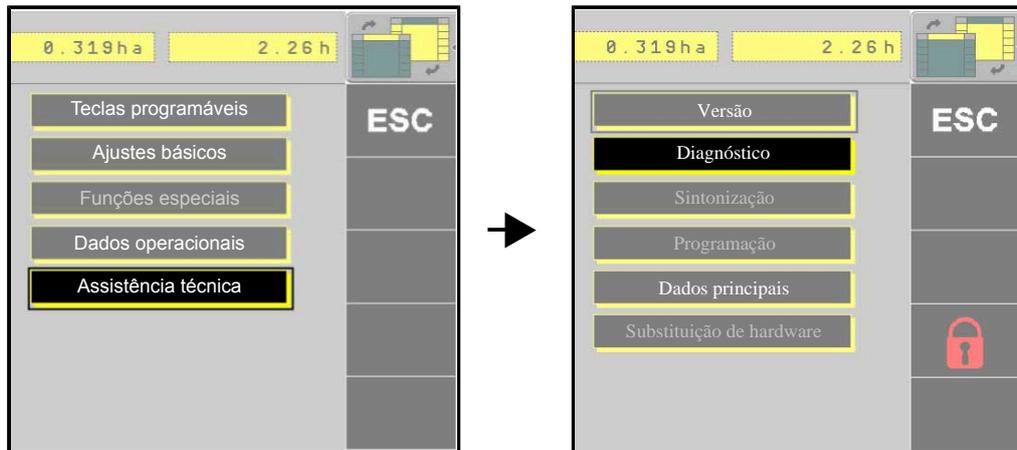
- = Deteção de rutura de cabo ou curto-circuito.



- = Erro interno na memória EEPROM.

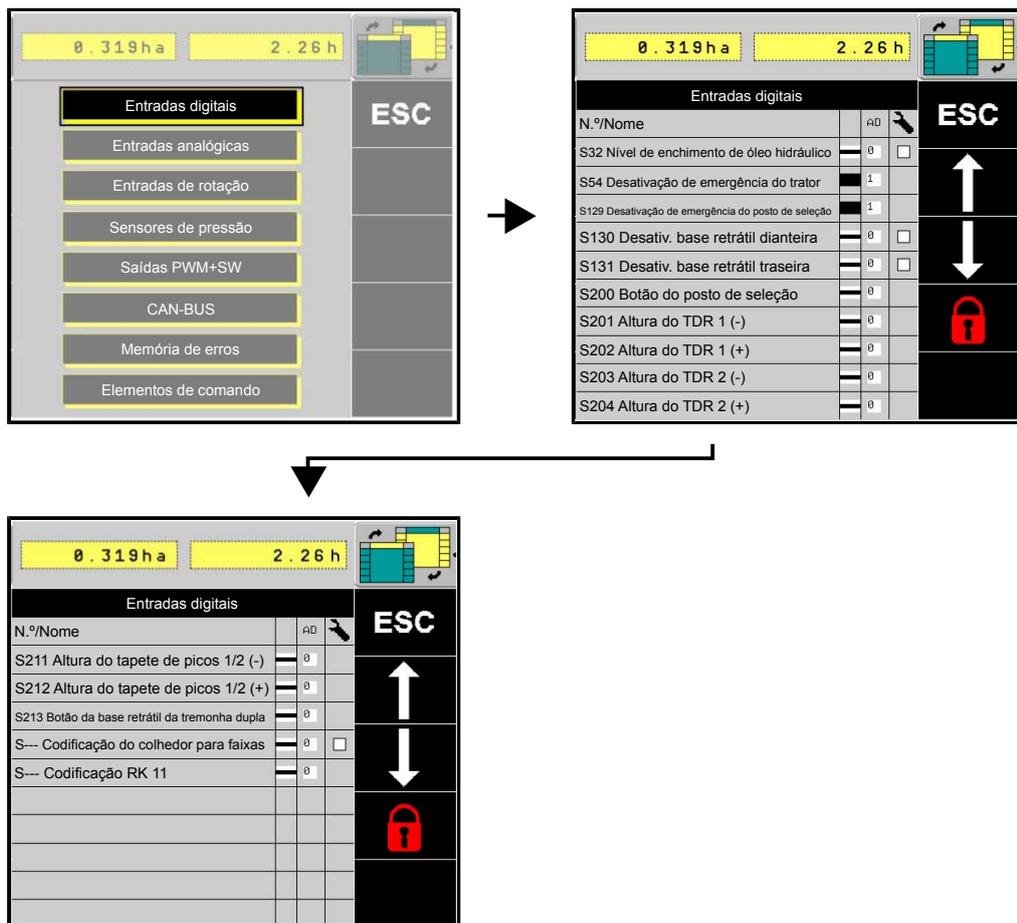
DIN	Componente	Posição na máquina	Observação	N.º art.
A01	Computador ESR A	No sistema elétrico central	Computador A	320078100
A07	Terminal do trator	No trator, à direita	Opcional, padrão ou táctil	320085000 ou 320086400
A10	Elemento de comando de arranque	No trator, à direita	Funções de arranque	320085300
A12	Terminal do posto de seleção	Posto de seleção, ao centro	Opcional, operação do posto de seleção	320085100
A20	Elemento de comando da tremonha	No trator, à esquerda	Funções de descarga da tremonha	320085200
A34	Módulo I/O I	À direita no quadro elétrico central	Sempre montado	320082500
A35	Módulo I/O II	À esquerda no quadro elétrico central	Apenas montado em terminadas opções adicionais	320082500

### 8.5.1 Vista geral dos menus de diagnóstico



Em seguida, mostramos-lhe ilustrações dos menus de diagnóstico disponíveis no terminal do trator. Estes facilitam o diagnóstico de avarias ao pessoal da assistência técnica, quando, a pedido deste pessoal, acede aos respetivos pontos de menu e lhe indica os valores ou os símbolos exibidos.

#### 8.5.1.1 Entradas digitais



### 8.5.1.2 Entradas analógicas

The navigation sequence for 'Entradas analógicas' is as follows:

- Main Menu:** Shows 'Entradas analógicas' selected among other options like 'Entradas digitais', 'Entradas de rotação', etc.
- Entradas analógicas List:** A table listing various sensors and their values. B02 Eixo is selected.
- Detailed View of B02 Eixo:** Shows the specific value for the selected sensor.

N.º/Nome	AD	
B02 Eixo	500	
B04 Timão	686	<input type="checkbox"/>
B05 Deteção do centro da fileira	462	
B34 Altura da tremonha	723	<input type="checkbox"/>
B35 Recolher/Estender a tremonha	735	<input type="checkbox"/>
B36 Sensor ultrassónico do tapete de enchimento	593	
B40 Temperatura do óleo hidráulico	740	
B64 Profundidade de arranque	386	
B94 Parte dianteira	698	<input type="checkbox"/>
B154 Regulação do nível	447	

N.º/Nome	AD	
B155 Sensor de inclinação longitudinal	520	
B559 TDR 1	567	
B560 TDR 2	616	
B561 Inclinação do tapete de picos 1/2	405	
B570 Tapete de enchimento	191	<input type="checkbox"/>
B573 Ângulo de oscilação	495	<input type="checkbox"/>
B578 Tapete de seleção	566	

### 8.5.1.3 Entradas de rotação

The navigation sequence for 'Entradas de rotação' is as follows:

- Main Menu:** Shows 'Entradas de rotação' selected among other options.
- Entradas de rotação List:** A table listing rotation-related sensors and their values. B15 Rotação do eixo de tomada de força is selected.

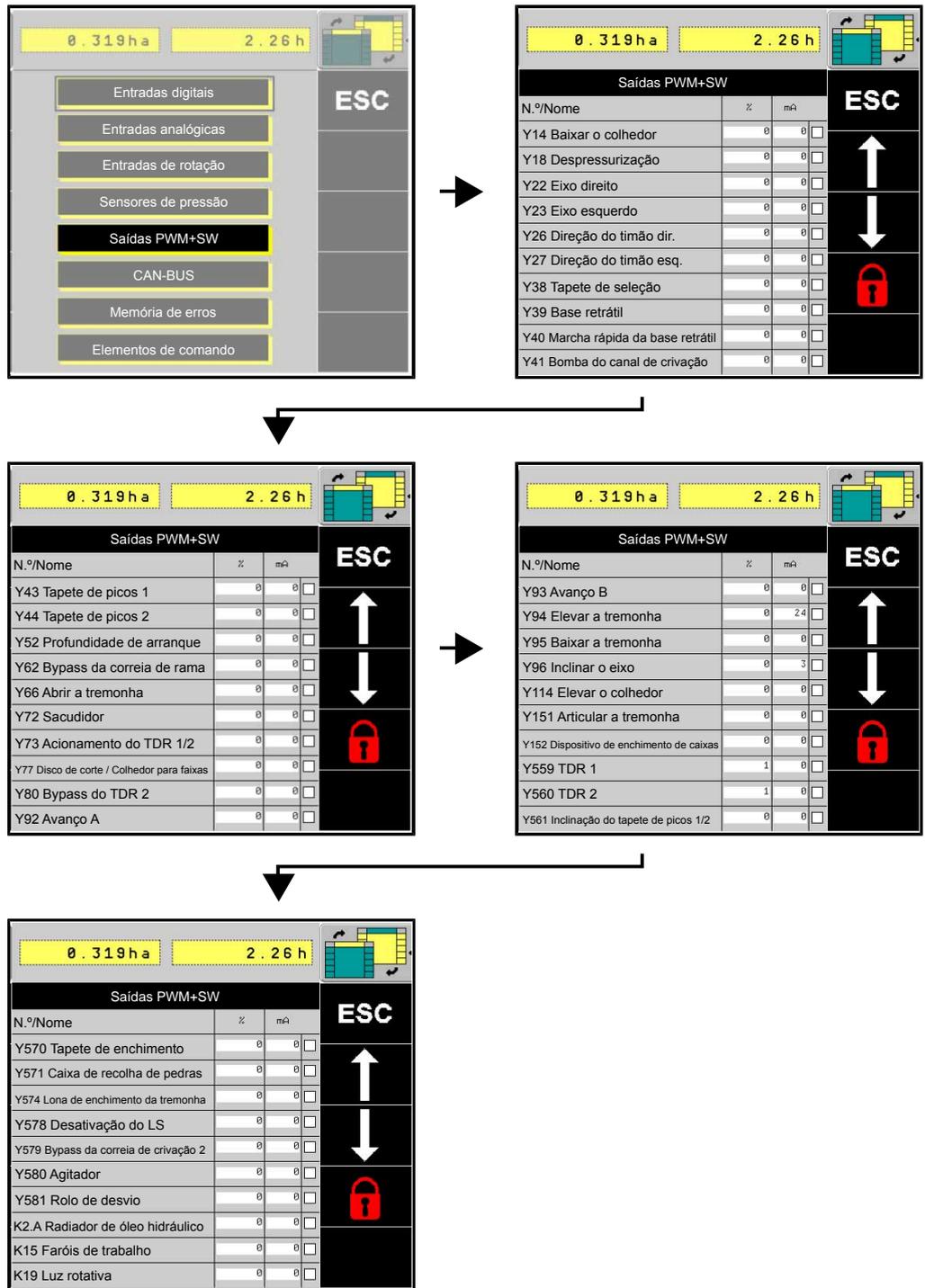
N.º/Nome	1/mi.n.	IMP	
B15 Rotação do eixo de tomada de força	0	0	<input type="checkbox"/>
B47 Velocidade de circulação	0	782	<input type="checkbox"/>
B521 Rotação da correia de crivação 1	0	770	<input type="checkbox"/>
B522 Rotação da correia de crivação 2	0	774	<input type="checkbox"/>
B523 Rotação da correia de rama	0	770	<input type="checkbox"/>
B531 Rotação colh. faixas	0	0	<input type="checkbox"/>

### 8.5.1.4 Sensores de pressão

The image shows two screenshots of a tractor terminal interface. The left screenshot shows a menu with 'Sensores de pressão' selected. The right screenshot shows the detailed view of the pressure sensors table. An arrow points from the menu to the table view.

Sensores de pressão			
N.º/Nome	AD	bar	
B08 SP de reg. pressão fileira	169	4	<input type="checkbox"/>
B58 SP de esvaziamento da tremonha	162	0	<input type="checkbox"/>
B68 SP de alívio pressão fil.	293	81	<input type="checkbox"/>
B501 SP do canal de crivação	162	0	<input type="checkbox"/>
B502 SP do tapete de picos	161	0	<input type="checkbox"/>
B584 SP de pressão de retorno	112	0	<input type="checkbox"/>

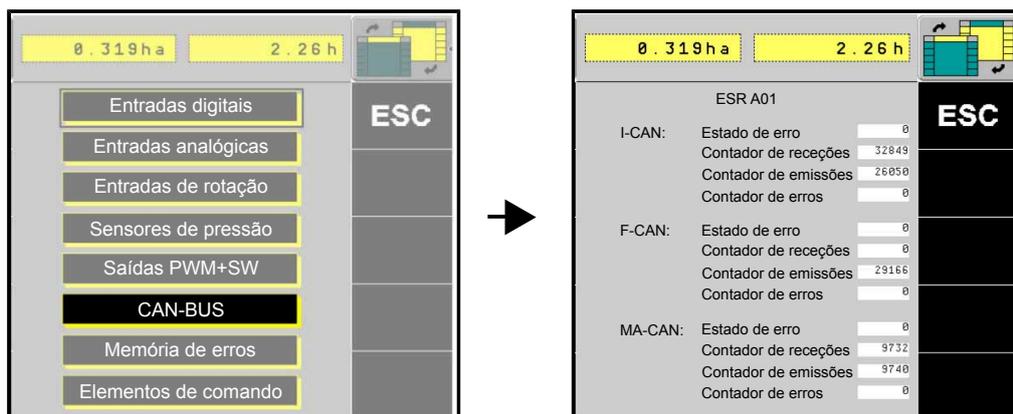
### 8.5.1.5 Saídas PWM + SW



## Avaria e resolução

Deteção de avarias com o terminal do trator

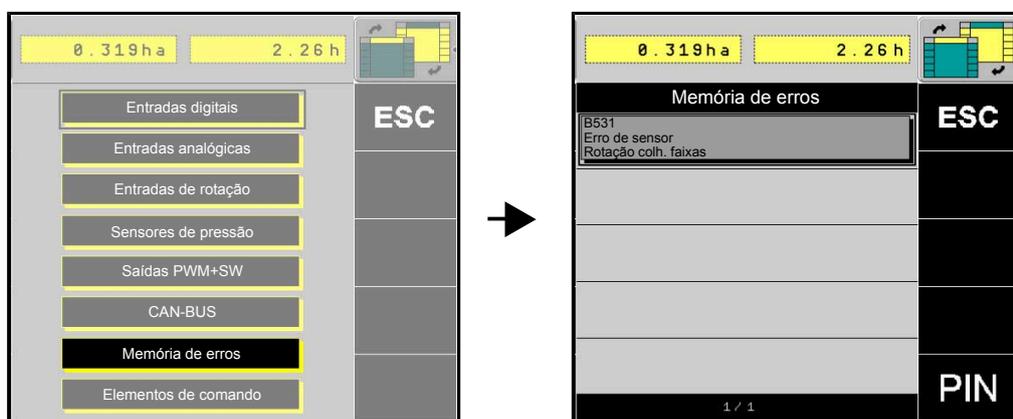
### 8.5.1.6 CAN-BUS



The image shows a two-step navigation process. On the left, a menu with various system options is displayed. The 'CAN-BUS' option is highlighted. An arrow points to the right, where the 'CAN-BUS' screen is shown. This screen displays error statistics for three CAN buses: I-CAN, F-CAN, and MA-CAN. Each bus has a status indicator, a reception counter, an emission counter, and an error counter.

ESR A01	
I-CAN:	Estado de erro: 0
	Contador de receções: 32849
	Contador de emissões: 26050
	Contador de erros: 0
F-CAN:	Estado de erro: 0
	Contador de receções: 0
	Contador de emissões: 29166
	Contador de erros: 0
MA-CAN:	Estado de erro: 0
	Contador de receções: 9732
	Contador de emissões: 9740
	Contador de erros: 0

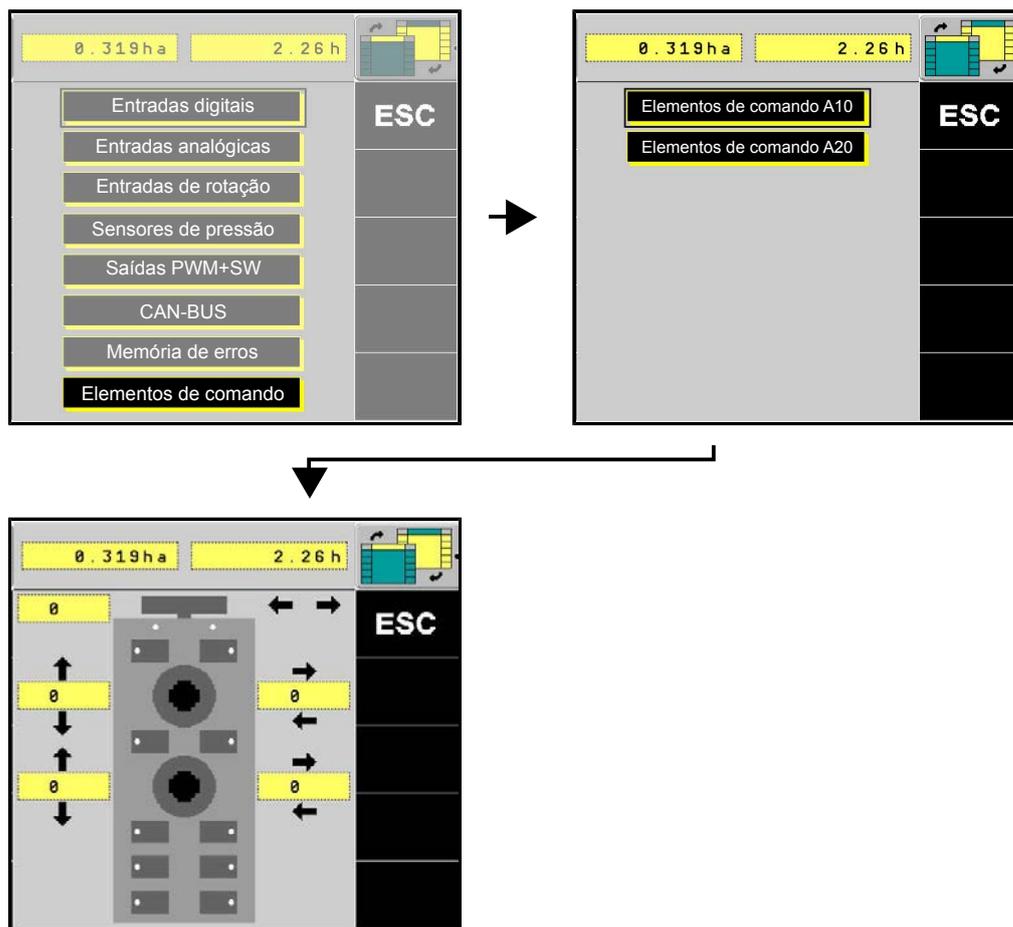
### 8.5.1.7 Memória de erros



The image shows a two-step navigation process. On the left, the same menu as in 8.5.1.6 is shown, but the 'Memória de erros' option is highlighted. An arrow points to the right, where the 'Memória de erros' screen is displayed. This screen shows a list of error codes and descriptions. The first error is B531, 'Erro de sensor Rotação colh. faixas'. The screen also features an 'ESC' button and a 'PIN' button at the bottom right. A page indicator '1 / 1' is visible at the bottom.

Memória de erros	
B531	Erro de sensor Rotação colh. faixas

### 8.5.1.8 Elementos de comando



## 8.6 Trabalhos de soldadura na máquina

Para os trabalhos de soldadura na máquina, a ligação ISOBUS ao trator deve ser sempre desconectada (retirar a ficha ISOBUS). O cabo de terra do transformador de soldadura deve ser colocado o mais próximo possível do local de soldadura.

### ATENÇÃO



#### Perigo de danos na máquina.

Os trabalhos de soldadura na máquina apenas podem ser realizados por pessoas que possuam uma qualificação suficiente para os respetivos trabalhos, de acordo com os regulamentos locais. Trabalhos de soldadura em peças estruturais ou em peças com funções de segurança, apenas podem ser realizados depois de se consultar a ROPA, desde que estes sejam permitidos pelas respetivas disposições aplicáveis. Todos os trabalhos de soldadura apenas podem ser realizados conforme as normas aplicáveis e as boas práticas técnicas reconhecidas. Tenha sempre em atenção o maior perigo de incêndio ao soldar nas proximidades de peças ou líquidos inflamáveis (combustível, óleos, massas lubrificantes, pneus, etc.). Salientamos expressamente que a ROPA não assume qualquer garantia por danos na máquina resultantes da realização inadequada de trabalhos de soldadura.

---

## 8.7 Elevação do veículo

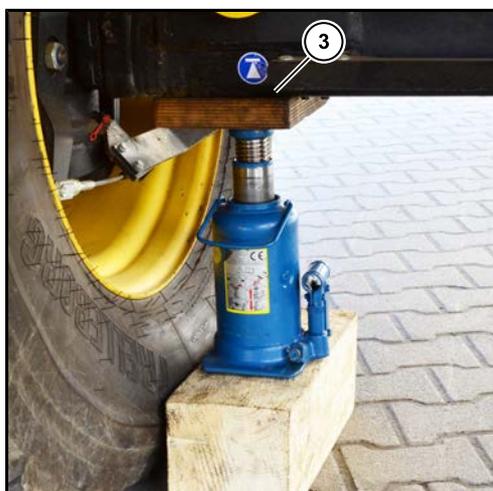
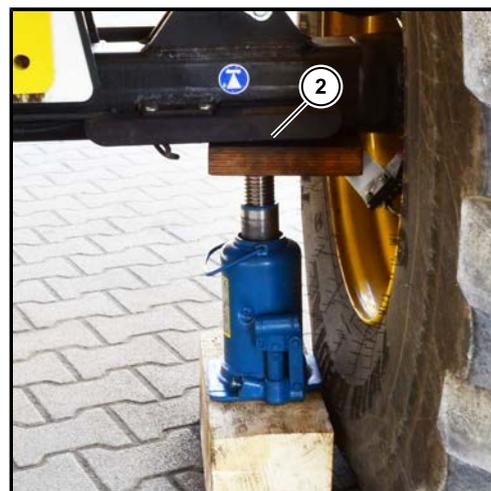
### PERIGO



#### Perigo de ferimentos fatais!

- Por motivos de segurança, o veículo apenas pode ser elevado num lugar do macaco do colhedor assinalado.
  - Para ser elevado com o eixo, o veículo deve estar acoplado ao engate de reboque do trator e bloqueado. Para a elevação com o eixo, o veículo nunca pode estar estacionado sobre o pé de apoio!
-

O veículo pode ser elevado nos pontos assinalados com um macaco.



- (1) Timão do ponto de elevação
- (2) Eixo do ponto de elevação do lado esquerdo
- (3) Eixo do ponto de elevação do lado direito

### ATENÇÃO



#### Perigo de danos na máquina

Durante a fixação do macaco, é necessário garantir que as tubagens hidráulicas ou sensores na área do eixo não são danificados.

- Para a elevação com um macaco, estacione o veículo numa superfície plana e com uma capacidade de carga suficiente.
- Para impedir que o veículo se desloque, acione o travão de imobilização e bloqueie-a, colocando ambos os calços à frente e atrás sob a roda no lado não elevado.
- Para elevar o veículo, utilize um macaco com uma capacidade de carga suficiente.
- Para elevar o timão, coloque o macaco à frente, sob o timão (1).
- Para elevar o lado esquerdo do veículo, coloque o macaco no lado esquerdo interno do eixo (2).
- Para elevar o lado direito do veículo, coloque o macaco no lado direito interno do eixo (3).
- Assim que o veículo estiver elevado, deve ser adicionalmente apoiado com barrotes de madeira maciça ou materiais semelhantes, para impedir a sua queda.

## 8.8 Soltar o travão manualmente

Os trabalhos no sistema de travagem são perigosos e apenas podem ser realizados por pessoas formadas para estes trabalhos e familiarizadas com os trabalhos em sistemas de travagem.

---

**PERIGO****Perigo de morte devido ao deslocamento da máquina.**

- Antes de se soltar o trabalho, a máquina deve ser bloqueada com ambos os calços para impedir que se desloque.
  - Os trabalhos nos travões do veículo apenas podem ser realizados por pessoal especializado e devidamente formado (por ex., mecânicos de automóveis, mecânicos de máquinas agrícolas, serviço de travões, etc.), tendo em conta os regulamentos de segurança aplicáveis.
-

### 8.8.1 Desativação pneumática do travão



(1) Válvula de descarga / Válvula de drenagem

#### PERIGO



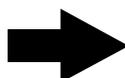
- Nunca estacione o veículo sem bloqueios, se o travão de imobilização estiver desengatado e os reservatórios de ar estiverem vazios.
- Bloqueie o veículo com calços suficientemente grandes, para impedir que este se desloque.
- Coloque no campo de visão do condutor uma placa distinta com a inscrição: "Perigo! Máquina sem travões acionados! Os travões estão desengatados".
- Guarde a chave de ignição do travão num local seguro.

- Desligue o motor do trator e bloqueie-o para impedir um arranque inadvertido.
- Bloqueie o veículo com ambos calços, para impedir que este se desloque.
- Desconecte as tubagens do travão pneumático do trator.
- Purgue o reservatório através da válvula de descarga / válvula de drenagem (1), até este ficar completamente vazio.
- Verifique se o travão de imobilização está completamente desengatado.
- O travão está desengatado e a máquina está completamente destravada.
- A máquina pode ser rebocada até à oficina mais próxima ou até um local de estacionamento seguro, tendo em conta os respetivos regulamentos de segurança.

Assim que as reparações estiverem concluídas, o travão deve ser reativado do seguinte modo:

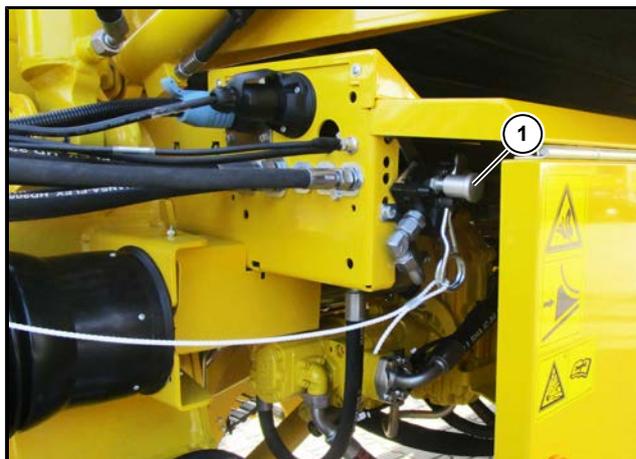
- Conecte as tubagens do travão pneumático ao trator.
- Ligue o trator e espere até que seja indicada no trator uma pressão de travagem de, pelo menos, 5 bar.
- Após a conclusão de todos os trabalhos, deve ser realizado um teste de travagem.

#### INDICAÇÃO



O ajuste básico do travão não é influenciado pelo processo de ativação de emergência!

## 8.8.2 Desativação hidráulica do travão



(1) Bomba manual do travão hidráulico

### PERIGO



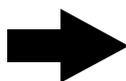
- Nunca estacione o veículo sem bloqueios, se o travão de imobilização estiver desengatado e a tubagem do travão hidráulico estiver despressurizada.
- Bloqueie o veículo com calços suficientemente grandes, para impedir que este se desloque.
- Coloque no campo de visão do condutor uma placa distinta com a inscrição: "Perigo! Máquina sem travões acionados! Os travões estão desengatados".
- Guarde a chave de ignição do travão num local seguro.

- Desligue o motor do trator e bloqueie-o para impedir um arranque inadvertido.
- Bloqueie o veículo com ambos calços, para impedir que este se desloque.
- Desconecte a tubagem do travão hidráulico do trator.
- Purgue a tubagem dos travões com a bomba manual (1) até os travões estarem completamente desengatados.
- Verifique se o travão de imobilização está completamente desengatado.
- O travão está desengatado e a máquina está completamente destravada.
- A máquina pode ser rebocada até à oficina mais próxima ou até um local de estacionamento seguro, tendo em conta os respetivos regulamentos de segurança.

Assim que as reparações estiverem concluídas, o travão deve ser reativado do seguinte modo:

- Conecte a tubagem do travão hidráulico ao trator.
- Ligue o trator e espere até que o sistema hidráulico do trator esteja inicializado.
- Após a conclusão de todos os trabalhos, deve ser realizado um teste de travagem.

### INDICAÇÃO



O ajuste básico do travão não é influenciado pelo processo de ativação de emergência!

## 8.9 Válvulas hidráulicas

Uma grande parte das válvulas hidráulicas são acionadas eletricamente. Os problemas nas válvulas magnéticas podem ser localizados com cabos de teste especiais. Estes cabos de teste apenas podem ser conectados às válvulas magnéticas por pessoal especializado e devidamente formado e instruído.

Se uma válvula com acionamento elétrico não funcionar, deve-se recorrer sempre – sem exceção – a um técnico especializado. Nunca se pode tentar reparar eventuais problemas de contacto ou uma eventual desconexão do cabo ao sacudir o eletroímã afetado. Se, durante este tipo de tentativas, a válvula abrir repentinamente, a pessoa em causa pode sofrer ferimentos fatais.

---

### AVISO



A deteção e a reparação de avarias em todos os componentes do sistema hidráulico são tarefas exclusivas de técnicos especializados formados. Desaconselhamos expressamente tentativas de reparação ou testes por conta própria em válvulas hidráulicas com acionamento eletromagnético. Se, durante este tipo de testes ou tentativas de reparação, peças do sistema hidráulico forem repentinamente pressurizadas, podem ser desencadeados movimentos indesejados da máquina. Assim, as pessoas ou partes do corpo podem ficar presas ou até mesmo ser esmagadas.

---

## Avaria e resolução

### Vista geral dos ajustes de campos

## 8.10 Vista geral dos ajustes de campos

Procedimento				
Dificuldade na colheita / Problema	1	2	3	4
<b>Dano mecânico</b>	Ajustar o desvio de rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2	Diminuir a intensidade do sacudidor	Reduzir a rotação das correias de crivação	Diminuir a altura dos rolos de desvio e a rotação do tapete de picos
<b>Tubérculos cortados</b>	<b>corte liso</b>	Adaptar a deteção do centro da fileira		Ajuste da largura do disco de corte
	<b>corte ondulado</b>	Aumentar a profundidade de arranque		
<b>Perda de tubérculos pequenos</b>	Diminuir a altura dos rolos de desvio	Diminuir a altura do TDR	Diminuir a divisão da correia de crivação	Diminuir a divisão do tapete de picos
<b>Perda de tubérculos grandes</b>	Colocar os raspadores de rama mais inclinados	Montar a barra de corte de rama	Identificar fonte de perdas no fluxo de produto da colheita	
<b>Perda de batatas através do tapete de resíduos</b>	Diminuir a altura do TDR 2	Diminuir a altura do TDR 1	Aumentar a rotação do TDR 2	Aumentar a rotação do TDR 1
<b>Torrões / Pedras no produto da colheita</b>	Diminuir a profundidade de arranque	Aumentar a altura dos rolos de desvio e do TDR	Aumentar a rotação dos tapetes de picos com rolo de desvio	Diminuir a rotação do TDR
<b>Resíduos de plantas / Rama no produto da colheita</b>	Ângulo mais plano dos raspadores de rama	Aumentar a altura do TDR	Aumentar a altura dos rolos de desvio	Aumentar a rotação dos tapetes de picos
<b>Sobrecarga do acionamento das correias de crivação</b>	Aumentar a rotação das correias de crivação	Aumentar a intensidade do sacudidor	Aumentar o desvio de rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2	Diminuir a velocidade de arranque
<b>Sobrecarga do acionamento dos tapetes de picos</b>	Aumentar a rotação das correias de crivação	Aumentar a intensidade do sacudidor	Aumentar o desvio de rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2	Aumentar a rotação dos tapetes de picos
<b>Sem fluxo de terra uniforme diante do rolo para fileiras</b>	Diminuir a pressão da fileira	Aumentar a profundidade do disco de corte		
<b>Sem fluxo de terra uniforme sobre a relha</b>	Aumentar a pressão da fileira	Aumentar a rotação da correia de crivação 1		
<b>Produto da colheita com terra agarrada</b>	Aumentar a rotação das correias de crivação	Aumentar o desvio de rotação da correia de rama em relação à correia de crivação 2	Aumentar a rotação dos tapetes de picos	Diminuir a rotação do TDR
<b>Rolos do produto da colheita na correia de crivação 1</b>	Diminuir a rotação da correia de crivação 1	Aumentar a velocidade de arranque	Aumentar a profundidade de arranque	

Dificuldade na colheita / Problema		Procedimento		Observação
		5	6	
<b>Dano mecânico</b>		Aumentar a profundidade de arranque	Aumentar a velocidade de arranque	Tentar realizar o arranque com cuidado
				Rotação dos tapetes não demasiado elevada
<b>Tubérculos cortados</b>	<b>corte liso</b>			Os tubérculos não estão no centro da fileira ou crescem para os lados
	<b>corte ondulado</b>			
<b>Perda de tubérculos pequenos</b>				Em caso de perda antes dos tapetes de picos, diminuir a divisão da correia de crivação
<b>Perda de tubérculos grandes</b>				
<b>Perda de batatas através do tapete de resíduos</b>		Diminuir a rotação do último tapete de picos		
<b>Torrões / Pedras no produto da colheita</b>		Em condições húmidas e pegajosas, diminuir a pressão da fileira		Aumentar a altura dos rolos de desvio e do TDR apenas até que deixem de ocorrer quaisquer perdas
				Para diminuir a pressão da fileira, aumentar o alívio da pressão na fileira
<b>Resíduos de plantas / Rama no produto da colheita</b>		Reduzir a rotação do TDR	Aumentar a rotação do último tapete de picos	
<b>Sobrecarga do acionamento das correias de crivação</b>		Diminuir a profundidade de arranque		
<b>Sobrecarga do acionamento dos tapetes de picos</b>		Diminuir a velocidade de arranque	Diminuir a profundidade de arranque	
<b>Sem fluxo de terra uniforme diante do rolo para fileiras</b>				Para diminuir a pressão da fileira, aumentar o alívio da pressão na fileira
				O desgaste aumenta consideravelmente com discos de corte mais fundos
<b>Sem fluxo de terra uniforme sobre a relha</b>				Pode ser recomendada a utilização de um disco de corte com acionamento hidráulico
<b>Produto da colheita com terra agarrada</b>		Aumentar a intensidade do sacudidor		
<b>Rolos do produto da colheita na correia de crivação 1</b>				

## 8.11 Lista de verificação para a otimização da qualidade de arranque/armazenamento

- Danos nos tubérculos ao depositá-los podem resultar na propagação de bacterioses, micoses e problemas de germinação. Isto pode ser remediado ao aquecer as batatas de semente para, pelo menos, 10°C e ao manter as batatas secas. Ao mesmo, é possível aumentar a segurança da produção através da respetiva triagem das sementes.
- Durante a colheita, o campo deve estar sem vegetação e a temperatura dos tubérculos não pode ser inferior a 10°C. Deve ser considerada a sensibilidade da variedade. O processo de colheita dividido possibilita batatas claras e com menos danos, assim como um período de conservação mais longo.
- A velocidade de circulação do arrancador deve ser tão elevada quanto os dispositivos de separação e os requisitos de limpeza do produto da colheita permitirem.
- As velocidades de rotação dos equipamentos de crivação e separação devem ser tão reduzidas quanto possível. Deve-se evitar sempre enrolar as batatas com resíduos.
- As batatas nunca podem saltar para as correias de crivação. É muito importante utilizar os equipamentos agitadores com cautela, sobretudo quanto mais inclinada for a correia de crivação, quanto mais pedras existirem e quanto menor for a precisão de ajuste possível do dispositivo agitador.
- Durante o processo de arranque, o ajuste corrente e a presença de todos os dispositivos de proteção devem ser verificados com frequência.
- Sempre que as batatas sejam transportadas individualmente ou em pequenas quantidades, não deverá ser excedida a altura de queda de 25 cm. No caso de alturas de queda maiores, as batatas têm de cair sobre materiais acolchoados ou sobre outras batatas.
- Cada triagem de batatas acabadas de arrancar e frias resulta em danos adicionais e reduz o período de conservação.
- Danos externos sob a forma de perda da casca, cortes e lacerações, assim como ventilação excessiva e corrente de ar descontrolada provocam uma maior perda de água dos tubérculos em armazém. Deste modo, formam-se pontos de pressão que, durante o processamento, podem resultar em descolorações no interior. Neste caso, um aquecimento suficiente pode reduzir este efeito.
- Durante o processamento, o número de níveis de queda e a altura de queda devem ser tão reduzidos quanto possível e todos os pontos de impacto devem ser amortecidos com material macio. Deve-se tentar que as batatas caiam sobre outras batatas o mais rapidamente possível.

# **9 Listas / Tabelas / Planos / Diagramas / Comprovativos de manutenção**



## 9.1 Lubrificantes e meios de produção

Componente	Tipo de lubrificante	Quantidade de enchimento em litros	Intervalos
Sistema hidráulico	<b>Óleo hidráulico HVLP 46</b> (à base de zinco) ISO-VG 46, conforme a norma DIN51524, parte 3	aprox. 70	anualmente
Caixa de transferência da bomba	<b>Óleo de engrenagens</b> API GL 5, SAE 90	aprox. 1,4	
Engrenagens dos discos de corte hidráulicos		aprox. 0,6	
Engrenagem do colhedor para faixas		aprox. 0,4	
Correntes de acionamento da tremonha	Óleo de engrenagens ou massa lubrificante		a cada 100h funcion.
Correntes da base retrátil da tremonha	<b>Óleo para correntes</b> Diretiva FDA 21 CFR 178.3570		se necessário, diariamente
Pontos de lubrificação	<b>Massa lubrificante</b> conforme a norma DIN 51825, classe NLGI 2, tipo: KP2K-20, para temperaturas exteriores baixas KP2K-30		conforme o plano de lubrificação

Os parafusos de controlo do nível de óleo e as janelas de inspeção são decisivos para as quantidades de enchimento!

Respeite as normas e as aprovações na nossa tabela de conversão ([consultar Página 403](#)).

## 9.2 Tabela de manutenção

Trabalhos de manutenção	antes do início da colheita	diariamente	após as primeiras 50h funcion.	Intervalos de manutenção	quando necessário	anualmente
				a cada 50h funcion.		
<b>Caixa de transferência da bomba</b>						
Controlo visual da CTB quanto a condensação	X	X				
Mudar o óleo	X		X			X
<b>Engrenagens dos discos de corte hidráulicos à esquerda e à direita</b>						
Verificar o nível de óleo	X	X				
Mudar o óleo	X		X			X
<b>Engrenagem do colhedor para faixas</b>						
Controlo visual da caixa de engrenagens quanto a condensação	X	X				
Mudar o óleo	X					X
<b>Sistema hidráulico</b>						
Limpar o radiador de óleo hidráulico	X	X			X	
Verificar o nível de óleo	X	X				
Mudar o óleo hidráulico do sistema hidráulico interno	X					X
Limpar os filtros de aspiração do interior do depósito de óleo	a cada 2 anos					
Substituir o filtro de retorno	X		X		X	X
Substituir o elemento filtrante de pressão do sistema hidráulico do trator	X		X		X	X
Substituir o tampão de enchimento do depósito de óleo hidráulico (filtro de ventilação e purga)	a cada 2 anos					
Verificar as tubagens hidráulicas quanto a danos e marcas de fricção	X		X			X
<b>Sistema pneumático</b>						
Drenar o reservatório de ar				X		
<b>Correia de crivação 1</b>						
Verificar o estado dos rolos de acionamento		X				
Verificar o estado do rolo de aletas em borracha		X				
Verificar o estado dos rolos de suporte, dos rolos de desvio e dos raspadores		X				
Verificar o estado dos casquilhos e dos fechos				X		

Trabalhos de manutenção	antes do início da colheita	diariamente	após as primeiras 50h funcion.	Intervalos de manutenção	quando necessário	anualmente
				a cada 50h funcion.		
Reajustar a tensão da correia de crivação 1					X	
<b>Correia de crivação 2</b>						
Verificar o estado dos rolos de acionamento		X				
Verificar o estado do rolo de aletas em borracha		X				
Verificar o estado dos rolos de suporte, dos rolos de desvio e dos raspadores		X				
Reajustar a tensão da correia de crivação 2					X	
<b>Correia de rama</b>						
Verificar o estado dos rolos de acionamento		X				
Verificar o estado dos rolos de suporte, dos rolos de desvio e dos raspadores		X				
Reajustar a tensão da correia de rama					X	
<b>Tapete de picos 1 com rolo de desvio 1</b>						
Verificar o estado dos rolos de acionamento		X				
Verificar o estado dos rolos de suporte e dos rolos de desvio		X				
Verificar o estado dos casquilhos e dos fechos				X		
Reajustar a tensão do tapete de picos 1					X	
<b>Tapete de picos 2 com TDR e rolo de desvio 2</b>						
Verificar o estado dos rolos de acionamento		X				
Verificar o estado dos rolos de suporte e dos rolos de desvio		X				
Verificar o estado dos casquilhos e dos fechos				X		
Reajustar a tensão do tapete de picos 2 e do TDR					X	
<b>Tapete de seleção, dispositivo de triagem, tapete de enchimento da tremonha, tapete de triagem, tapete de resíduos, tapete de retorno de resíduos e base retrátil da caixa de recolha</b>						
Verificar o estado dos rolos de acionamento		X				
Verificar o estado dos rolos de suporte e dos rolos de desvio		X				

**Listas / Tabelas / Planos / Diagramas / Comprovativos de manutenção**

Tabela de manutenção

Trabalhos de manutenção	antes do início da colheita	diariamente	após as primeiras 50h funcion.	Intervalos de manutenção	quando necessário	anualmente
				a cada 50h funcion.		
Verificar o estado dos casquilhos e dos fechos				X		
Reajustar a tensão dos tapetes					X	
Olear/Lubrificar a corrente de acionamento do dispositivo de triagem	a cada 100h funcion.					
<b>Base retrátil da tremonha</b>						
Verificar a tensão das correntes da base retrátil e, se necessário, reajustar	X			X		
Verificar a tensão das correntes de acionamento e, se necessário, reajustar	a cada 100h funcion.					
Olear/Lubrificar as correntes de acionamento	a cada 100h funcion.					
Verificar e olear/lubrificar as correntes da base retrátil da tremonha		X			X	
<b>Base retrátil da tremonha, todos os tapetes e correias, restantes máquina</b>						
Eliminar sujidades e acumulações de terra		X			X	
Lubrificar os pontos de lubrificação	conforme o plano de lubrificação					
Reapertar os parafusos com 510 Nm	após as primeiras 10 horas de funcionamento, após as primeiras 50 horas de funcionamento e, em seguida, a cada 50 horas de funcionamento					
Verificar as pressões dos pneus	X			X		
Verificar os travões e, se necessário, reajustar						X

### 9.3 Plano de lubrificação (lubrificação com pistola de massa lubrificante)

Ponto de lubrificação	Quantidade de bocais	horas de funcion.
<b>Eixos de transmissão</b>		
Trator para máquina	consultar o manual do fabricante dos eixos de transmissão em anexo e ( <i>consultar Página 368</i> )	
Bloco de rolamentos do eixo de acionamento PVG	2	100
<b>Timão</b>		
Esfera para anel de reboque (opção)	1	8
Anel de reboque Cuna (opção)	1	8
Cilindro do timão	2	40
Pino do timão	2	40
<b>Eixo</b>		
Cilindro de inclinação (opção)	2	40
Manga do eixo esquerda / direita	10	40
<b>Colhedor</b>		
Braço de elevação dianteiro / traseiro	4	1x por ano
Rolamento do rolo para fileiras	2	1x por ano
Colhedor para faixas com eixo de arranque e cobertura	2	40
<b>Canal de crivação / Separação de rama</b>		
Rolamento do sacudidor	2	100
Acionamento do sacudidor	3	100
Eixo de acionamento da correia de crivação 1	1	100
Eixo de acionamento da correia de crivação 2	1	100
Eixo de acionamento da correia de rama	1	100
Eixo de transferência da correia de rama	2	100
<b>Separação</b>		
Eixos de acionamento dos tapetes de picos	2	100
Eixos de acionamento do tapete de dedos rotativo	2	100
Eixo de acionamento do tapete de seleção	1	100
Eixo de acionamento do tapete de enchimento da tremonha na triagem (opção)	1	100
Eixo de acionamento do tapete de triagem (tremonha dupla)	1	100
Eixo de acionamento do tapete de resíduos	1	100
Eixo de acionamento do tapete de retorno de resíduos (opção)	1	100
Caixa de recolha (opção)	1	100
Esmagador de batatas (opção)	2	100
Cilindro divisor da altura do tapete de picos 1/2	2	40

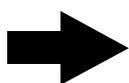
---

**Listas / Tabelas / Planos / Diagramas / Comprovativos de manutenção**  
Plano de lubrificação (lubrificação com pistola de massa lubrificante)

---

Ponto de lubrificação	Quantidade de bocais	horas de funcion.
<b>Tremonha</b>		
Eixo de acionamento da base retrátil (tremonha padrão)	2	100
Eixos de acionamento da base retrátil (tremonha dupla)	4	100
Acoplamento da tremonha	8	1x por ano
Cilindro para elevar a tremonha	4	1x por ano
Cilindro para abrir a tremonha	4	1x por ano
Cilindro da articulação da tremonha (opção)	4	1x por ano

---

**INDICAÇÃO**

Após a lavagem da máquina, todos os pontos de lubrificação devem ser igualmente lubrificados.

**Massa lubrificante, n.º art. ROPA 435006200**

conforme a norma DIN 51825, classe NLGI 2, tipo: KP2K-20,  
para temperaturas exteriores baixas KP2K-30.

Não podem ser utilizadas massas lubrificantes com lubrificantes sólidos. São igualmente permitidas massas lubrificantes biodegradáveis.

---

## 9.4 Tabela de conversão de lubrificantes

<b>Versão:</b> 20-02-2019	<b>Óleo hidráulico HVLP 46</b> (à base de zinco) ISO-VG 46, conforme a norma DIN 51524, parte 3	<b>Óleo de engrenagens</b> API GL 5, SAE 90	<b>Massa lubrificante</b> conforme a norma DIN 51825, classe NLGI 2, tipo: KP2K-20, para temperaturas exteriores baixas KP2K-30	<b>Óleo para correntes</b> Diretiva FDA 21 CFR 178.3570
<b>Designação ROPA</b> <b>N.º art. ROPA:</b> Tamanho da embalagem:	<b>ROPA hydroFluid HVLP 46</b> 435001210 = 20 l 435001230 = 208 l 435001240 = 1000 l	<b>ROPA gearOil GL5 90</b> 435002010 = 20 l 435002020 = 60 l 435002030 = 208 l	<b>435006200 = 18 kg</b> <b>435002300 = 25 kg</b>	<b>435015100 = 5 l</b>
Designação do fabricante				
<b>Aral</b>	Sem aprovação para o produto deste fabricante! Não utilizar óleos à base de zinco.	Hyp SAE 85W-90	Aralub HLP 2	
<b>Agip/Eni</b>	Agip ARNICA 46	Agip ROTRA MP	Agip GR-MU/EP	
<b>Avia</b>	AVIA FLUID HVI 46	AVIA HYPOID 90 EP	AVIALITH 2 EP	AVIAFOOD CHAIN E 150
<b>BP</b>	Energol SHF- HV 46	Energear Hypo90	Energrease LS-EP2	
<b>Castrol</b>	Hyspin AWH-M 46	Axle EPX 85W-90	Spheerol EPL 2	
<b>Fuchs</b>	Renolin B 46 HVI	TITAN GEAR HYP SAE 90	RENOLIT MP	
<b>LIQUI MOLY</b>	Óleo hidráulico HVLP 46	Óleo de engrenagens Hypoid (GL 5) SAE 85W-90	Massa lubrificante para rolamentos de esferas KP2K-30	
<b>Mobil</b>	Univis N46	Mobilube HD-A 85W-90	Mobilux EP 2	
<b>Shell</b>	Tellus S2 VX 46	Spirax S3 AD 80W-90	Gadus S2 V220 2	
<b>Total</b>	Equivis ZS 46	EP-B 85W-90	Multis EP 2	
<b>Rhenus</b>			r. grea Norliith MZP 2	

## 9.5 Cartuchos de filtro

<b>Sistema hidráulico</b>	<b>N.º art. ROPA</b>
Filtro de retorno no depósito de óleo	270071500
Elemento filtrante de alta pressão do sistema hidráulico do trator Inclui O-ring 79*3, n.º art. ROPA 412045500	270043000
Tampão de enchimento com filtro de ventilação/purga integrado	270070000
Filtro de aspiração no depósito de óleo 1/2" AS 010-00	270000900
Filtro de aspiração no depósito de óleo 1 1/4" AS 060-01	270007600
Filtro de aspiração no depósito de óleo 1 1/2" AS 080-01	270054700

## 9.6 Tabela de binários para parafusos e porcas (Nm)

Rosca métrica DIN 13				
Dimensão	6.9	8.8	10.9	12.9
M4	2,4	3,0	4,4	5,1
M5	5,0	5,9	8,7	10
M6	8,5	10	15	18
M8	21	25	36	43
M10	41	49	72	84
M12	72	85	125	145
M14	115	135	200	235
M16	180	210	310	365
M18	245	300	430	500
M20	345	425	610	710
M22	465	580	820	960
M24	600	730	1050	1220
M27	890	1100	1550	1800
M30	1200	1450	2100	2450

Rosca fina métrica DIN 13				
Dimensão	6.9	8.8	10.9	12.9
M8x1	23	27	39	46
M10x1	43	52	76	90
M12x1,5	76	89	130	155
M14x1,5	125	145	215	255
M16x1,5	190	225	330	390
M18x1,5	275	340	485	570
M20x1,5	385	475	680	790
M22x1,5	520	630	900	1050

### Binários de aperto das porcas das rodas

Rodas	510 Nm
-------	--------

## 9.7 Comprovativos de manutenção

### 9.7.1 Comprovativo de manutenção de mudança do óleo + substituição do filtro

	Data:	Data:	Data:	Data:	Data:
	Horas func.				
	ok	ok	ok	ok	ok
<b>Caixa de transferência da bomba</b>					
Óleo de engrenagens					
<b>Engrenagens dos discos de corte hidráulicos</b>					
Óleo de engrenagens					
<b>Engrenagem do colhedor para faixas</b>					
Óleo de engrenagens					
<b>Óleo hidráulico</b>					
Óleo hidráulico					
Elemento filtrante de pressão do sistema hidráulico do trator					
Elemento filtrante de retorno					
Filtros de aspiração do interior do depósito de óleo limpos					

### 9.7.2 Confirmação de manutenção

#### 1.º Serviço de apoio ao cliente da máquina ROPA

Manutenção realizada após: ..... hr  
50h func. especif.

Manutenção realizada a: .....  
Data

Manutenção realizada por: .....  
Assinatura/carimbo

A manutenção só pode ser realizada por pessoal técnico instruído pela ROPA.

**9.7.3 Atualizações de software**

Versão	Data	Nome

## 9.8 Confirmação sobre a instrução dos condutores

Sr./Sra.

nas-  
cido/a a

.....  
Nome próprio e sobrenome

Recebeu ins-  
truções a

sobre o manuseamento seguro da máquina

sobre a manutenção da máquina

de

.....  
Nome próprio e sobrenome

Possui os conhecimentos  
necessários

sobre o manuseamento seguro da máquina

sobre a manutenção da máquina

comprovados através da apresentação dos seguin-  
tes documentos:

.....  
Declaração/Certificado

de (data)

.....  
Declaração/Certificado

de (data)

Foi instruído/a por (Nome próprio e sobrenome) ..... a (Data) .....

sobre o dever especial de conduzir a máquina em segurança e sobre as obrigações associadas. Os temas desta instrução foram: o capítulo sobre trânsito rodoviário do manual de instruções da máquina, as disposições de segurança aplicáveis e as obrigações específicas das autoridades rodoviárias em cuja jurisdição a máquina é deslocada.

Confirmo, por este meio, que realizei por completo a instrução supracitada:

.....  
Assinatura

Confirmo, por este meio, que recebi por completo a instrução supracitada e também a compreendi:

.....  
Assinatura do condutor

**Recebi, li e compreendi o manual de instruções:**

.....  
Local e data

.....  
Assinatura do proprietário do veículo

.....  
Assinatura do condutor

## 9.9 Instrução de segurança

Apesar de todas as máquinas ROPA serem concebidas e construídas de acordo com os requisitos de segurança, existem, em todos os arrancadores de batatas, determinadas áreas de perigos nas quais ninguém pode permanecer durante o funcionamento. O condutor tem instruções rigorosas para suspender imediatamente o funcionamento da máquina, assim que alguém entrar nestas áreas de perigo.

### AVISO

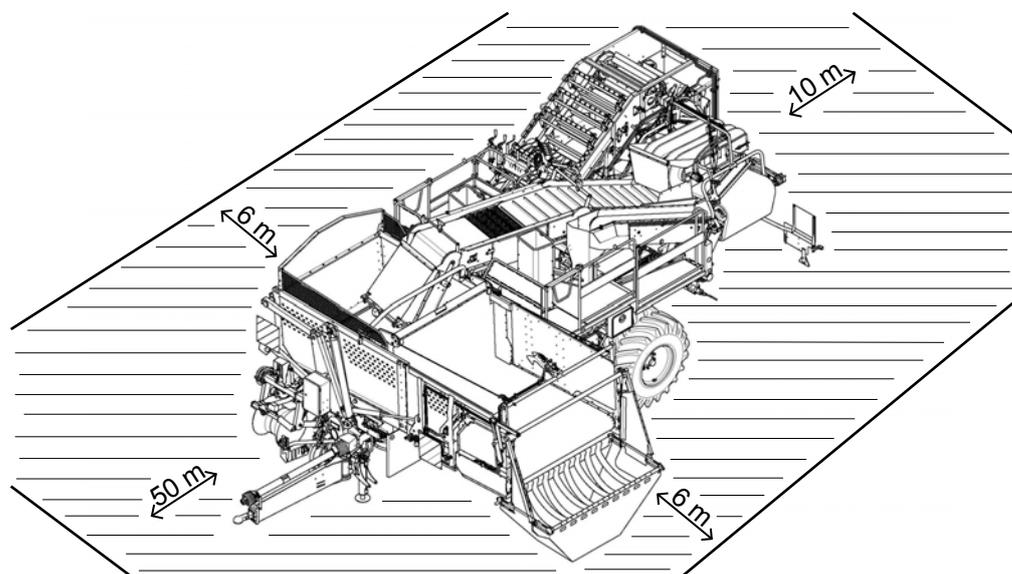


Se, enquanto a máquina estiver a funcionar no modo de arranque, alguém entrar para as áreas à volta do ROPA **Keiler 1**, identificadas no desenho seguinte como áreas de perigo, existe o perigo de ferimentos muito graves ou até mesmo o perigo de morte para essas pessoas. No desenho seguinte, as áreas de perigo estão representadas a sombreado.

- Siga sempre as instruções do operador da máquina.
- Nunca entre nas áreas de perigo!
- Caso tenha entrado acidentalmente numa área de perigo, saia imediata e rapidamente dessa área, mas sem correr.
- Mantenha menores de idade e idosos afastados da máquina.

**São consideradas áreas de perigo, sobretudo, as seguintes áreas:**

- À esquerda e à direita, até uma distância de **6 metros** a partir das arestas exteriores da máquina.
- Atrás da máquina, **10 metros** a partir da aresta traseira da máquina.
- À frente, **50 metros** a partir da aresta dianteira do trator.



Certifique-se sempre de que, durante o processo de arranque, ninguém se encontra diante da máquina em funcionamento.

**Declaração**

Eu (nome próprio e sobrenome) \_\_\_\_\_

fui informado/a pelo proprietário do Keiler sobre as áreas de perigo e os aspetos de segurança durante o processo de arranque. Recebi na íntegra e também compreendi esta informação. Comprometo-me a não entrar nas áreas de perigo enquanto a máquina estiver a funcionar no modo de arranque. Fui informado/a de que devo sair imediatamente das áreas de perigo quando tal me for solicitado diretamente ou através de sinais de buzina do operador da máquina.

\_\_\_\_\_  
Data/Assinatura

Copie este formulário antes de o preencher!

## 9.10 Confirmação de entrega da ROPA

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH, Sittelsdorf 24, D-84097 Herrngiersdorf

Morada do serviço de ligação:

N.º do chassis:

Tipo:

N.º do dispositivo adicional:

Tipo:

Morada do cliente:

Proprietário:

E-mail:

Telefone:

Telemóvel:

Data de entrega:

Durante um teste de funcionamento, não foram detetadas quaisquer de deficiências. O manuseamento e a manutenção seguros foram-me esclarecidos. Fui advertido/a para o capítulo de segurança no manual de instruções. Juntamente com a máquina, foi-me entregue:

**Número do documento:**  
(n.º art. do manual de instruções)

**Designação:**  
(título do manual de instruções)

**Software:**  
(versão)



Data/assinatura do cliente ou do seu representante

**Serviço de ligação ou responsável pela entrega da máquina:**

A máquina foi entregue ao cliente em perfeitas condições. A entrega foi realizada corretamente.



Data/Assinatura do serviço de ligação ou responsável pela entrega da máquina

**Consentimento voluntário para o processamento de dados pessoais:**

Autorizo que os dados pessoais indicados acima, assim como outras informações sobre a minha pessoa, tornadas conhecidas no âmbito da relação comercial, sejam recolhidos ou transmitidos à ROPA, bem como guardados, processados e utilizados pela ROPA para efeitos de atendimento ao cliente, inquéritos ao cliente e informações ao cliente personalizadas para mim (por escrito, telefone, e-mail ou mediante a utilização de uma página de entrada da Internet), assim como para outros efeitos de consultoria e de informação de marketing (por escrito, telefone ou e-mail), sobre produtos e serviços, pelo serviço de ligação da ROPA e/ou pela própria ROPA. Se não der o seu consentimento, tal não terá qualquer influência sobre a entrega do objeto comprado ou sobre a prestação de serviços. Caso o deseje, também pode excluir partes deste consentimento. O seu consentimento pode ser revogado a qualquer momento, ao escrever ao serviço de ligação da ROPA ou à própria ROPA.



---

Data/assinatura do cliente ou do seu representante

## 9.11 ROPA Protocolo de utilização inicial

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH, Sittelsdorf 24, D-84097 Herrngiersdorf

Parceiro ROPA:

Cliente/Local de utilização:

---

---

---

---

---

---

---

---

N.º do chassis:

Horas de funcionamento:

---

---

Tipo de máquina:

Tempo de arranque/carregamento:

---

---

Versão do software:

Superfície de arranque:

---

---

Data da utilização inicial:

---

Protocolo:

---

---

---

---

Possíveis reclamações de clientes:

---

---

---

---

---

O cliente foi esclarecido quanto à manutenção e ao manuseamento seguros.

O cliente foi advertido para o capítulo de segurança no manual de instruções.

Data

Assinatura do instalador

Assinatura do cliente



# 10 Índice



**A**

Acesso direito.....	66
Acesso esquerdo.....	64
Acoplar a máquina.....	145
Adaptação do anel de reboque.....	85
Adaptação do eixo de transmissão.....	90
Adaptação do sistema hidráulico.....	91
Agitador.....	206, 337
Ajustar a distância entre filas.....	188
Ajustar os limites de aviso.....	133
Ajuste sincronizado das correias de crivação.....	213
Ajuste sincronizado dos tapetes de picos.....	259
Alívio da pressão na fileira.....	193
Alterações e conversões.....	41

**Á**

Área de perigo.....	29
Áreas de indicação do terminal da máquina.....	139
Áreas de indicação do terminal do trator.....	101
Arranque.....	164
Atualizações de software.....	407
Avaria e resolução.....	370

**B**

Barras de corte.....	228
Base retrátil da tremonha.....	278, 362
Base retrátil da tremonha dupla.....	285

**C**

Caixa de recolha.....	271, 357
Caixa de transferência da bomba.....	299, 314
Calços.....	84
CAN-BUS.....	384
Chassis.....	160
Circuitos de segurança.....	373
Circulação em estrada.....	149
Colhedor para cenouras.....	192
Colhedor para faixas.....	330
Colhedor para faixas com eixo de arranque e cobertura.....	188
Colhedor para faixas com relhas.....	191
Colhedor para fileiras.....	168, 326
Colocar o sistema elétrico no trator.....	93
Compensação da inclinação.....	161
Comprovativos de manutenção.....	406
Conceito de operação por ISOBUS.....	99
Confirmação de entrega.....	411
Controlo automático das correias de crivação....	216
Correia de crivação 1.....	198, 333
Correia de crivação 2.....	209, 337
Correia de rama.....	222, 341

**D**

Dados técnicos.....	47
Declaração de conformidade.....	20
Depósito de óleo hidráulico.....	317
Desacoplar a máquina.....	148
Desativação hidráulica do travão.....	390
Desativação pneumática do travão.....	389
Desmontagem.....	369
Deteção de avarias com o terminal do trator.....	379
Deteção do centro da fileira.....	169
Deveres da entidade operadora.....	25
Direção do timão.....	156, 157
Disco de corte.....	182, 328
Disco de corte hidráulico.....	329
Disposições de segurança para o funcionamento da máquina.....	95
Dispositivo big bag.....	294
Dispositivo de enchimento de caixas.....	293
Dispositivo de enchimento de caixas da tremonha dupla.....	297
Dispositivos de proteção.....	42
Documentação complementar.....	21

**E**

Elemento de comando acima do tapete de seleção.....	75
Elemento de comando da tremonha.....	72
Elemento de comando de arranque.....	70
Elementos de comando.....	385
Elementos de comando da máquina.....	75
Elementos de comando do posto de seleção esquerdo.....	77
Elementos de comando posto de seleção direito.....	76
Elevação do veículo.....	386
Elevar/Baixar a tremonha.....	277
Enchimento da tremonha.....	281
Enchimento da tremonha dupla.....	288
Engrenagem do colhedor para faixas.....	332
Entradas analógicas.....	381
Entradas de rotação.....	381
Entradas digitais.....	380
Equipamento de proteção individual.....	41
Escada de acesso.....	35
Esmagador de batatas.....	272, 358
Esquema de transporte.....	53
Estabilidade com arrancador de marcha lateral... ..	40
Esvaziamento da tremonha.....	291
Esvaziamento da tremonha dupla.....	296
Etiquetas de segurança.....	31

**F**

Fabricante.....	15
Fechos.....	360
Fixar o colhedor.....	167
Fuga.....	41

Fusíveis..... 374, 375

## I

Imagem de vista geral..... 50  
Inclinação do tapete de picos 1/2..... 254, 351  
Indicações de estado das funções automáticas. 137  
Instrução de segurança..... 409  
instrução dos condutores..... 408

## L

Limites de aviso..... 135  
Linhas elétricas aéreas..... 97  
Lista de filtros..... 404  
Lista de relés..... 377  
Lona da tremonha..... 295  
Lona da tremonha dupla grande..... 298

## M

Manutenção e conservação..... 310  
Material fornecido..... 60  
Matrícula..... 92  
Memória de erros..... 384  
Menu Canal de crivação..... 112  
Menu Colhedor..... 108  
Menu Controlo manual dos tapetes..... 120  
Menu de diagnóstico..... 380  
Menu Funcionamento de campo..... 105  
Menu Mesa de seleção..... 119  
Menu Modo de basculamento..... 106  
Menu principal..... 121  
Menu Separação..... 116  
Modo de funcionamento "Campo"..... 155  
Modo de funcionamento "Estrada"..... 155  
Monitorização da tensão..... 308

## O

Operadores e pessoal de manutenção..... 35

## P

Paragem..... 309  
Paragem durante um longo período de tempo... 369  
Peças de substituição..... 15  
Peças usadas..... 36  
Pé de apoio..... 144  
Perigo devido a fluidos/superfícies quentes..... 39  
Perigos devido a eletricidade..... 37  
Perigos devido a influências eletromagnéticas..... 36  
Perigos devido a influências mecânicas..... 36  
Perigos devido a meios de produção..... 38  
Perigos devido ao sistema hidráulico..... 39  
Perigos devido ao sistema pneumático..... 39  
Perigos devido a ruído..... 38  
Perigos residuais..... 36

Placa de identificação e dados importantes..... 17  
Plano de lubrificação..... 401  
Pontos de lubrificação dos eixos de transmissão..... 368  
Prefácio..... 15  
Pressão dos pneus..... 49  
Primeira colocação em funcionamento..... 84  
primeiros socorros..... 35  
Profundidade de arranque..... 174  
Proteção da saúde..... 34  
Protocolo de utilização inicial..... 413

## R

Raspadores de rama..... 226, 345  
Reabastecer com óleo hidráulico..... 318  
Recipiente de triagem..... 270  
Regulação da pressão na fileira..... 178  
Relhas..... 172, 327  
Reservatório de ar comprimido..... 303  
Retorno de resíduos..... 270  
Rolo de aletas em borracha..... 221, 340  
Rolo de desvio 1..... 235, 348  
Rolo de desvio 2..... 246, 351  
Rolo de entrada de rama..... 187, 330  
Rolo de limpeza da correia de crivação 1..... 202  
Rolo para fileiras..... 168, 326

## S

Sacudidor..... 203, 336  
Saídas PWM + SW..... 383  
Secção articulada da tremonha..... 275, 292  
Segurança..... 22  
Sensores de pressão..... 382  
Sensor ultrassónico..... 361  
Símbolos e indicações gerais..... 26  
Sinais de segurança..... 27  
Sistema de ar comprimido..... 303  
Sistema de tranca..... 44  
Sistema de travagem..... 151  
Sistema de vídeo..... 304  
Sistema elétrico..... 308, 374  
Sistema hidráulico..... 300, 315  
Sistema pneumático..... 325  
Substituir o elemento filtrante de pressão..... 322  
Substituir o elemento filtrante de retorno..... 320

## T

Tabela de binários para parafusos e porcas..... 405  
Tabela de conversão de lubrificantes..... 403  
Tapete de dedos rotativo (TDR)..... 247, 352  
Tapete de enchimento da tremonha..... 279  
Tapete de enchimento da tremonha e tapete de triagem da tremonha dupla..... 286  
Tapete de picos 1..... 230, 346  
Tapete de picos 2..... 241, 349

---

Tapete de resíduos.....	268, 354
Tapete de retorno de resíduos.....	355
Tapete de seleção.....	264, 353
Tapete de triagem na tremonha dupla.....	356
Task Controller basic (opção).....	100
Tecla ESC.....	121
Tecla Reset.....	121
Telefone do serviço de apoio ao cliente.....	15
Telefone do serviço de peças.....	15
Terminal da máquina.....	138
Terminal do trator.....	69, 99
Timão de arranque.....	196
Toldo / Proteção contra intempéries.....	163
Trabalhos de soldadura na máquina.....	386
Transporte em reboque de plataforma rebaixada.	54
Transporte marítimo.....	54
Travão de estacionamento.....	154, 388
Travão de serviço hidráulico.....	153
Travão de serviço pneumático.....	151
Tremonha.....	274, 361
Tremonha dupla.....	284

## U

Utilização correta.....	28
Utilização incorreta previsível.....	28

## V

Válvulas hidráulicas.....	391
Vista geral dos ajustes de campos.....	392

