

MÓDULO DE COMANDO

7.7

OBSERVAR O MANUAL



POR FAVOR, LEIA BEM ANTES DA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO!

Manual de instruções traduzido

Versão: 1.0 PT_BR; número do artigo: 00603-3-127



ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DA ALFAIA	3
2	SERVIÇO	3
3	GARANTIA	3
4	COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO	4
4.1	Escopo de fornecimento e fixação	4
4.1.1	Montagem da esfera RAM-C	4
4.2	Ligação elétrica	5
4.2.1	Semeador pneumático com ventilador elétrico	6
4.2.2	Semeador pneumático PS 300 D Twin, ventilador elétrico mais	7
4.2.3	Cabo de sinal de 7 pinos	7
4.2.4	Incab	8
4.3	Módulo de comando	9
4.4	Primeira colocação em funcionamento	11
4.5	Visualização principal	11
5	DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO	12
5.1	Regulações	12
5.1.1	Data	12
5.1.2	Hora	13
5.1.3	Horário de verão/inverno	13
5.1.4	Hora (AM, PM/24h)	13
5.1.5	Língua	14
5.1.6	Sistema de unidades	15
5.1.7	Símbolo decimal	15
5.1.8	Iluminação do ecrã	16
5.1.9	Iluminação do teclado	16
5.1.10	Volume máximo de áudio	17
5.1.11	Botões de som	17
5.1.12	Instâncias UT	17
5.1.13	atualização do software do terminal	18
5.1.14	Calibrar o ecrã	18
5.1.15	IOP (pool de objetos) Apagar	19
5.2	Definições TECU	20
5.2.1	Entrada da velocidade de deslocação	21
5.2.1.1	Calibrar a velocidade de deslocação	21
5.2.1.2	Definição do software APV	22
5.2.2	Entrada da velocidade da roda	22
5.2.2.1	Calibrar a velocidade da roda	23
5.2.2.2	Definição do software APV	23
5.2.3	Ajuste da tomada de força traseira	24
5.2.4	Ajuste do engate (engate traseiro)	25
5.2.4.1	Definição do software APV	25
5.3	AUX - Atribuições	26
5.4	Informações	27
6	MENSAGENS DE ERRO	28
6.1	Erro da ligação ECU	28
6.2	Erro de atualização do software	28
7	ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE	29

1 IDENTIFICAÇÃO DA ALFAIA

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

- 1: Número de série Bucher Automation
- 2: Número do artigo
- 3: Tipo
- 4: Versão do hardware

Posição da placa de identificação

A placa de identificação encontra-se atrás no módulo de comando.

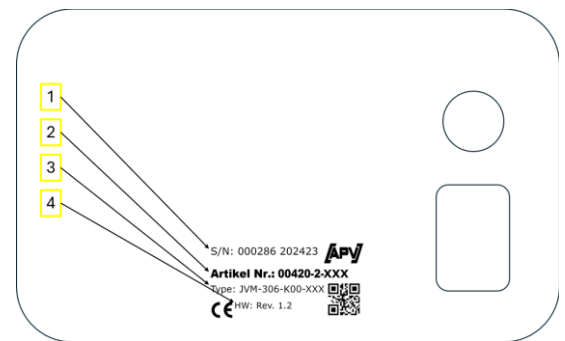


Figura 1



NOTA!

Em caso de perguntas ou em caso de garantia indique-nos sempre o número de série e a versão do software do seu comando.

2 SERVIÇO

Nos seguintes casos envie uma carta para o nosso serviço:

- Se apesar das informações neste manual de instruções ainda tiver perguntas em relação à utilização desta alfaia
- Para perguntas sobre peças sobresselentes
- Pedido de trabalhos de manutenção e reparação

Endereço:

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 62
3753 Hötzensdorf
ÁUSTRIA

Telefone: +43 2913 8001-5500

Fax: +43 2913 8002

e-mail: service@apv.at

Web: www.apv.at

3 GARANTIA

Verifique o módulo de comando imediatamente no momento de entrega quanto a eventuais danos de transporte. Reclamações posteriores de danos de transporte já não podem ser aceites.

Com base na fatura, concedemos uma garantia de fábrica de seis meses a partir da data da primeira utilização. Esta garantia é aplicada em caso de erros de material ou de construção e não se aplica a peças danificadas devido ao desgaste normal ou excessivo.

A garantia é anulada, se

- surgirem danos devido a atos violentos exteriores (por exemplo, abrir o terminal).
- os requisitos exigidos não são cumpridos.
- a alfaia for alterada, reequipada ou carregada com peças de substituição estranhas sem a nossa autorização.

Para podermos oferecer o melhor serviço possível, deve ser efetuada uma ativação da garantia para o seu aparelho após a aceitação.

Para ativar a garantia do seu dispositivo, basta digitalizar o código QR com o seu smartphone - será encaminhado diretamente para a página de ativação da garantia.

Também pode aceder à página de ativação da garantia através do nosso sítio Web www.apv.at na área de assistência.



4 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO



NOTA!

O escopo de fornecimento pode variar consoante a máquina e a sua configuração!

4.1 ESCOPO DE FORNECIMENTO E FIXAÇÃO



Figura 2

- | | |
|---|---|
| 1 | Módulo de comando com esfera RAM-C fornecida. |
|---|---|

Fixe o suporte esférico RAM-C a um conjunto de montagem RAM Mounts.

ATENÇÃO!

Se possível, não enrole o cabo numa bobina!

4.1.1 MONTAGEM DA ESFERA RAM-C

Aparafusar a esfera RAM-C à parte de trás do módulo de comando com os parafusos fornecidos.



Figura 3

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Módulo de comando 7.7 |
| 2 | Esfera RAM-C |
| 3 | Parafuso sextavado M5 |

4.2 LIGAÇÃO ELÉTRICA

Após a utilização da alfaia e durante o transporte rodoviário, o comando deve ser bloqueado novamente (várias razões de segurança).

Nota:

ATENÇÃO!

A fonte de alimentação de 12 volts **NÃO** deve ser ligada à tomada do isqueiro!

ATENÇÃO!

Se estas instruções não forem respeitadas, podem surgir danos no módulo de comando!

ATENÇÃO!

Se a sua bateria é carregada através de um carregador que se encontra em modo de funcionamento "Start", isso pode causar picos de corrente! Estes podem danificar o sistema elétrico do módulo de comando se este também for ligado durante o carregamento da bateria!

O módulo de comando 7.7 oferece uma vasta gama de opções de instalação. É feita uma distinção entre os seguintes aspetos:



Figura 4

1	Ficha de 12 pinos <ul style="list-style-type: none">• Alimentação KL30 +12V• Posição de elevação• CAN• Velocidade• Ignição
2	Interface USB (atualização do software)
3	Suporte do RAM-Mount
4	Placa de identificação
5	Altifalante

4.2.1 SEMEADOR PNEUMÁTICO COM VENTILADOR ELÉTRICO

Ligue o cabo fornecido à ficha de 12 pinos na parte de trás do terminal e, em seguida, ligue a ficha padrão de 3 pinos à tomada padrão do seu trator.

O fusível (25A) está localizado logo após a ficha standard de 3 pinos.

A tomada ISOBUS normalizada deve estar localizada na retaguarda da cabina do condutor. O cabo do dispositivo ISOBUS 00410-2-170 pode então ser ligado aqui.

Arrume o cabo em excesso na cabina do condutor para evitar que fique preso.



1	Ficha de 12 pinos, ligação do módulo de comando
2	Ficha de 6 pinos, ligação da tomada de sinal de 7 pinos
3	Ficha de 3 pinos, ligação da alimentação do sistema
4	Fusível de 25A
5	Tomada ISOBUS

Número de encomenda:
00410-2-264

Figura 5

ATENÇÃO!

Com este cabo, o sistema não é um sistema ISOBUS normalizado.

Se este cabo for utilizado, a TECU deve ser ativada na secção 5.2 Definições da TECU.

4.2.2 SEMEADOR PNEUMÁTICO PS 300 D TWIN, VENTILADOR ELÉTRICO MAIS

Ligue o cabo fornecido à ficha de 12 pinos na parte de trás do terminal e, em seguida, ligue a ficha padrão de 3 pinos à tomada padrão do seu trator.

Para obter energia adicional, pode ligar a outra tomada padrão de 3 pinos no seu trator através da tomada padrão de 3 pinos e de um cabo de alimentação 5.X adicional.

Os dois fusíveis (25A) estão situados logo após a ficha normal de 3 pinos ou a tomada de 3 pinos. A tomada ISOBUS normalizada deve estar localizada na retaguarda da cabina do condutor. O cabo do dispositivo ISOBUS 00410-2-170 pode então ser ligado aqui.

Arrume o cabo em excesso na cabina do condutor para evitar que fique preso.



1	Ficha de 12 pinos, ligação do módulo de comando
2	Ficha de 6 pinos, ligação da tomada de sinal de 7 pinos
3	Ficha de 3 pinos, ligação da alimentação do sistema
4	Fusível de 25A para ficha de 3 pinos
5	Tomada de 3 pinos, ligação para alimentação adicional do sistema
6	Fusível de 25A para tomada de 3 pinos
7	Tomada ISOBUS

Número de encomenda:
00410-2-265

Figura 6

ATENÇÃO!

Com este cabo, o sistema não é um sistema ISOBUS normalizado.

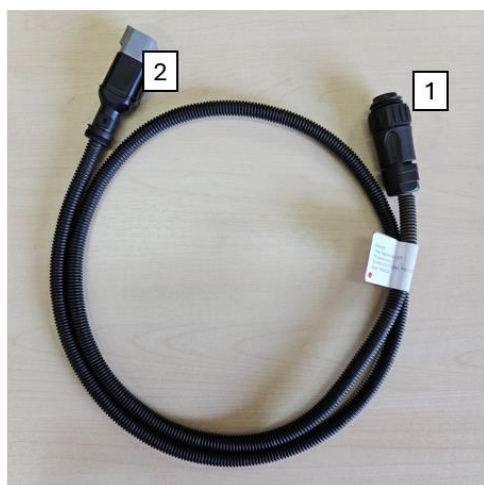
Se este cabo for utilizado, a TECU deve ser ativada na secção 5.2 Definições da TECU.

4.2.3 CABO DE SINAL DE 7 PINOS

O “cabo de sinal de 7 pinos” é necessário para ler os sinais da tomada de sinal de 7 pinos.

Ligue a ficha de 6 pinos à ficha correspondente de 6 pinos do seu cabo.

Arrume o cabo em excesso na cabina do condutor para evitar que fique preso.



1	Ficha de 12 pinos, ligação do módulo de comando
2	Ficha InCab de 9 pinos

Número de encomenda:
00410-2-266

Figura 7

4.2.4 IN CAB

Se o módulo de comando estiver instalado num sistema ISOBUS existente, a ligação através de um cabo InCab é suficiente. O terminal pode ser utilizado como um segundo terminal ISOBUS com o cabo InCab. As funcionalidades ISOBUS podem ser utilizadas.

Ligue a ficha de 12 pinos à parte de trás do terminal. Ligue a outra extremidade à tomada InCab do seu trator.

Arrume o cabo em excesso na cabina do condutor para evitar que fique preso.



- | | |
|---|---|
| 1 | Ficha de 12 pinos, ligação do módulo de comando |
| 2 | Ficha InCab de 9 pinos |

Número de encomenda:
00600-5-805

Figura 8

4.3 MÓDULO DE COMANDO

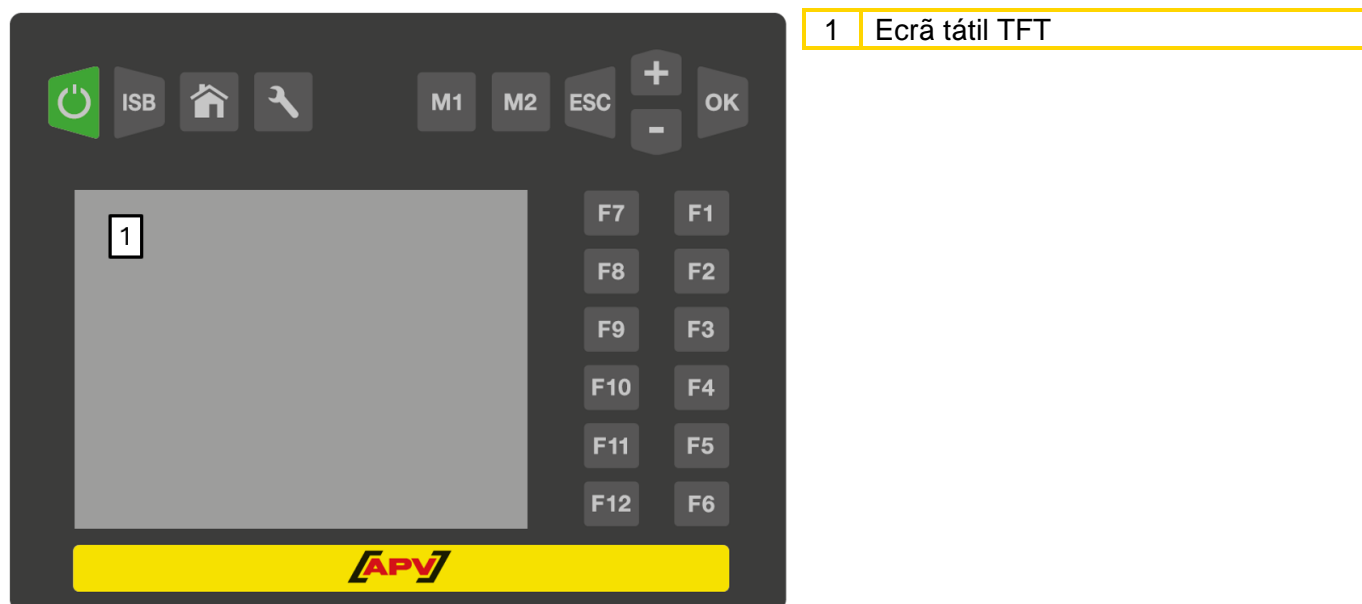



Figura 9

Tecla	Designação	Função
	Tecla On/Off	Ligar e desligar o aparelho. É emitido um sinal sonoro ao ligar. A tecla tem de ser premeida durante 2s .
	ISB-Button	Coloca o sistema ISOBUS num estado seguro e desativa as funções do dispositivo selecionado. (Paragem de emergência) A funcionalidade depende do fabricante do dispositivo!
	Tecla Home	Navega para o ecrã principal do módulo de comando.
	Botão de definições	Navega para o menu de definições.
	Teclas de função especiais	Estas teclas não têm qualquer função.
	Tecla ESC	A tecla ESC faz-o sempre recuar um nível de menu até ao menu principal do ecrã.
	Teclas de seta Seta para cima (+) Seta para baixo (-)	Navegar através dos pontos do menu.
	Tecla OK	Confirmar a seleção.



Tecla	Designação	Função
	Tecla de função	Aciona a respetiva função no terminal. Para uma descrição mais pormenorizada das teclas individuais, ver BA_ISOBUS.

4.4 PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO







Durante a primeira colocação em funcionamento e após uma atualização, o logótipo APV é apresentado quando o módulo de comando é iniciado.

Se um dispositivo APV estiver ligado, aparecerá um ícone APV no canto superior direito do ecrã após um tempo de espera de **5 minutos**.

JVM 306

Serialnumber:	000286
Hardware Version:	1.2
Software Version:	3.0.0.0
EDC Version:	3.0.32.0

[Download Status](#)

	APV
 TECU	No ECU
 AUX	No ECU
 TEST	No ECU
	No ECU
	No ECU

Se não estiver ligado nenhuma alfaia APV, este logótipo não será visível.







4.5 VISUALIZAÇÃO PRINCIPAL

O ecrã principal apresenta informações sobre o número de série, a versão do hardware, a versão do software e a versão do EDC.

JVM 306

Serialnumber:	000286
Hardware Version:	1.2
Software Version:	3.0.0.0
EDC Version:	3.0.32.0

[Download Status](#)





	No ECU
 TECU	No ECU
 AUX	No ECU
 TEST	No ECU
	No ECU
	No ECU

Os outros pontos do menu podem ser acedidos a partir do ecrã principal.

5 DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO

5.1 REGULAÇÕES

As definições gerais do terminal são definidas no menu Definições.

Settings		
Date:	2024 - 09 - 02	
Time:	13 : 57 : 33	
Daylight saving time:	<input type="checkbox"/>	
Hour mode:	24H	
Language:	English	
System of units:	Metric	
Decimal symbol:	Comma	
Display Backlight:	100 %	
Keyboard Backlight:	100 %	
Max. Audio Volume:	0 %	
Button beep:	<input checked="" type="checkbox"/>	
UT Instance:	0	

5.1.1 DATA

Ao clicar no respetivo número azul, o ano, o mês e o dia podem ser definidos utilizando o teclado numérico.

Date:	2024 - 09 - 02
-------	----------------

5.1.2 HORA

Ao clicar no respetivo número azul, a hora (horas, minutos e segundos) pode ser definida utilizando o teclado numérico.

Time: 13 : 57 : 33

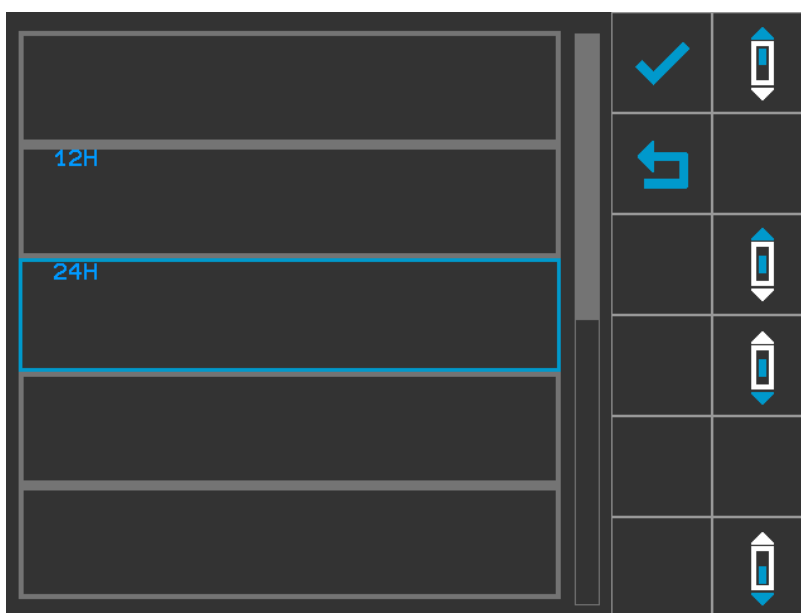
5.1.3 HORÁRIO DE VERÃO/INVERNO

A hora de verão e de inverno pode ser selecionada com o toque de um botão.

Daylight saving time:

5.1.4 HORA (AM, PM/24H)

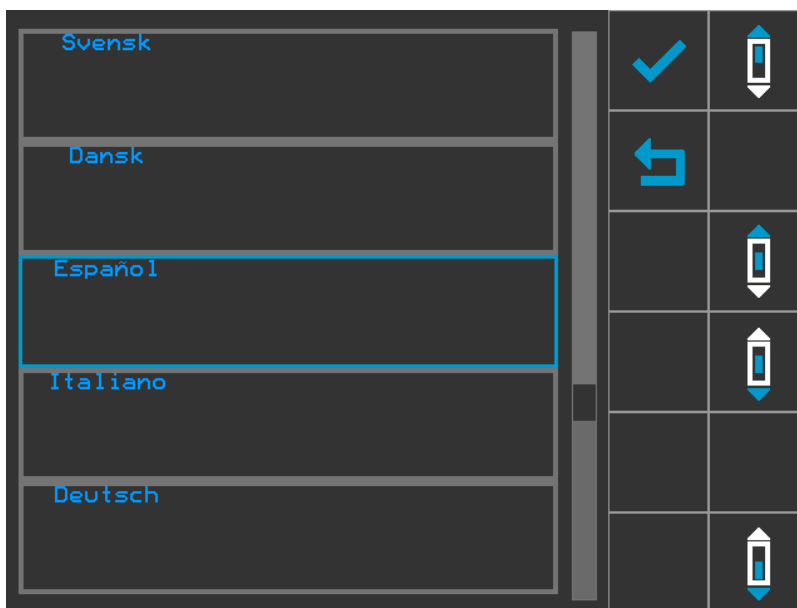
A visualização da hora pode ser selecionada aqui. Pode escolher entre 12h e 24h.



5.1.5 LÍNGUA

Aqui pode seleccionar a língua do terminal. Estão disponíveis as seguintes línguas:

- Inglês
- Neerlandês
- Francês
- Alemão
- Italiano
- Espanhol
- Dinamarquês
- Sueco
- Búlgaro
- Tcheco
- Finlandês
- Húngaro
- Norueguês
- Polonês
- Português
- Romeno



Se a língua for alterada, o módulo de comando tem de ser **reiniciado**.

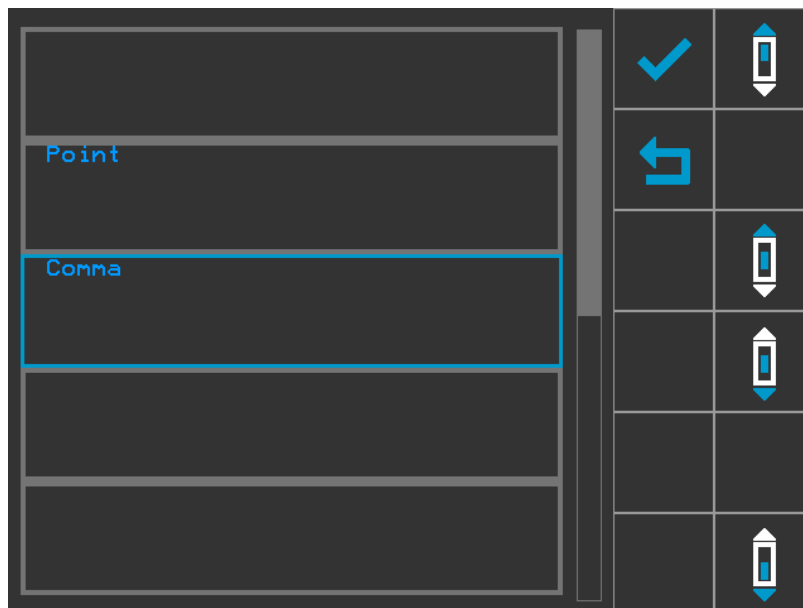
5.1.6 SISTEMA DE UNIDADES

O sistema de unidades pode ser selecionado aqui. Pode escolher entre o sistema americano/imperial e o sistema métrico.



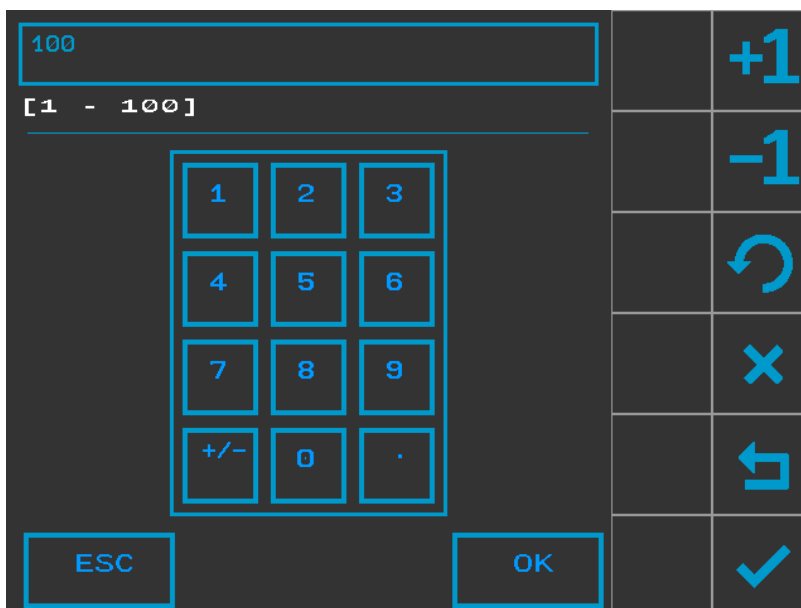
5.1.7 SÍMBOLO DECIMAL

A apresentação do símbolo decimal pode ser selecionada neste ponto de definição. Pode escolher entre pontos e vírgulas.



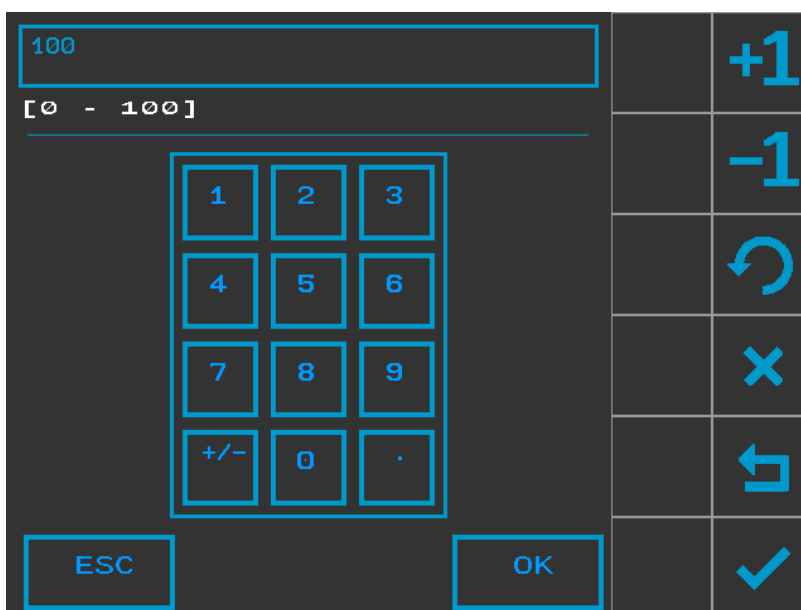
5.1.8 ILUMINAÇÃO DO ECRÃ

A luminosidade do ecrã pode ser alterada neste ponto de definição. Este valor pode ser ajustado entre 1 e 100%.



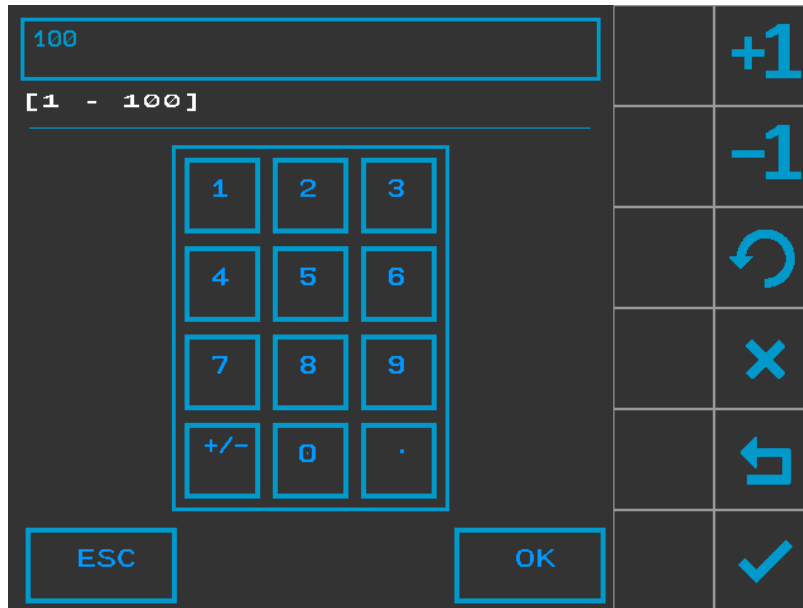
5.1.9 ILUMINAÇÃO DO TECLADO

A luminosidade dos botões pode ser alterada neste ponto de definição. A luminosidade pode ser ajustada entre 0 e 100%.



5.1.10 VOLUME MÁXIMO DE ÁUDIO

O volume do terminal pode ser alterado neste ponto de definição. O volume pode ser ajustado entre 1 e 100%.



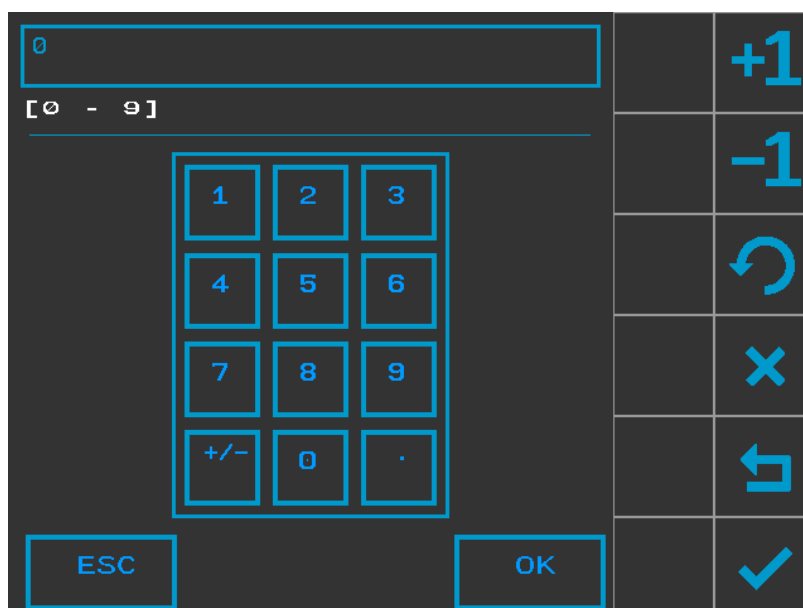
5.1.11 BOTÕES DE SOM

Aqui pode seleccionar se os botões emitem um som quando são premidos.



5.1.12 INSTÂNCIAS UT

Este ponto é utilizado para definir o ecrã (primário (0); secundário (1-9)) com que o terminal se liga ao BUS. Isto é necessário se forem utilizados vários visores num trator. Se o terminal for utilizado como um segundo terminal, a instância UT deste terminal deve ser alterada



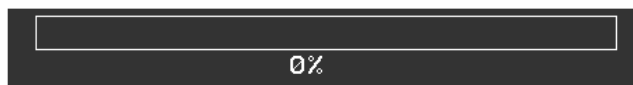
5.1.13 ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE DO TERMINAL



Se estiver ligada uma pen USB à parte de trás do terminal, pode ser efetuada uma atualização automática premindo este botão.

Quando a atualização estiver concluída, o terminal reinicia.

Copy firmware from
USB memory



5.1.14 CALIBRAR O ECRÃ



O funcionamento tátil do terminal pode ser calibrado neste ponto do menu. Depois de seleccionar este ponto, siga as instruções do terminal e prima a mira em cada canto do ecrã.



Press and briefly hold stylus on the
center of the cross.
Repeat as the target moves around the screen
To abort, please press the HOME button.

Quando a calibração estiver concluída, as definições podem ser aceites com OK.

New calibration settings have been measured.
To exit without saving press the 'HOME' button.

Tap the screen or press the 'OK' button
to save data.

5.1.15 IOP (POOL DE OBJETOS) APAGAR



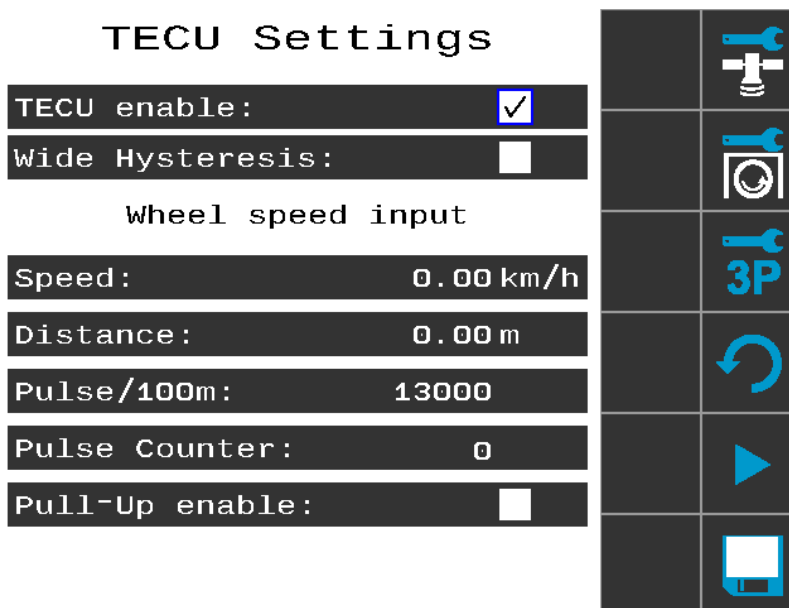
Podem ser carregados no terminal até 3 ficheiros IOP ao mesmo tempo. Premir este botão apaga automaticamente todos os conjuntos de objetos no terminal. Se o conjunto de objetos for apagado, são necessários cerca de 30 segundos para que o conjunto de objetos seja novamente carregado.

Information

```
The IOP cache has  
been deleted!
```

5.2 DEFINIÇÕES TECU

Podem ser efetuadas definições especiais para os sinais do mecanismo de elevação, da velocidade e da tomada de força no menu de definições TECU.



A navegação no menu é feita através dos botões do lado direito do ecrã. Prima para alternar entre a entrada da velocidade de condução, a entrada da velocidade da roda, a tomada de força traseira e a definição do engate.

ATENÇÃO!

Pode ativar ou desativar a TECU (TraktorECU) em cada ecrã, assinalando-a. Se a tomada de sinal de 7 pinos do trator for utilizada para ler os sinais de velocidade e de engate diretamente do trator, a caixa "Ativar TECU" deve ser assinalada. Para tal, é necessário o cabo 00410-2-266. Ver capítulo 4.2.3

É possível definir diferentes níveis no item Histerese de tamanho; estes devem ser definidos em função do trator. A seleção deste ponto aumenta a área de deteção. As tomadas de sinal de 7 pinos podem ter diferentes níveis de tensão para a velocidade, dependendo do trator. A histerese normal funciona 90% do tempo. Se o sinal não puder ser recebido, a histerese (intervalo) pode ser aumentada. Se o sinal continuar a ser demasiado fraco, pode ser adicionada uma resistência pull-up adicional.

5.2.1 ENTRADA DA VELOCIDADE DE DESLOCAÇÃO



Premir o botão muda para o ecrã de entrada da velocidade de deslocação.

TECU Settings

TECU enable:

Wide Hysteresis:

Ground Speed input

Speed: 0.00 km/h

Distance: 0.00 m

Pulse/100m: 13000

Set Pulse/100m: 13000

Pulse Counter: 0

Pull-Up enable:

Speed: 0.00 km/h

Indicação da velocidade de deslocação atual.

Distance: 0.00 m

Apresenta a distância percorrida.

Pulse/100m: 13000

O valor de calibração atualmente utilizado ou os impulsos/100m são apresentados aqui.

Set Pulse/100m: 13000

Aqui os impulsos/100 m podem ser ajustados.

Pulse Counter: 0

Conta os impulsos gerados durante a calibração da velocidade.

Pull-Up enable:

Pode ser ligada uma resistência pull-up adicional à entrada de velocidade do terminal.

5.2.1.1 CALIBRAR A VELOCIDADE DE DESLOCAÇÃO



O processo de calibração é iniciado premindo o botão. Agora, percorra uma distância de 100 metros com o seu trator.



Pode utilizar este botão para guardar o valor de calibração depois de percorrer 100 m.

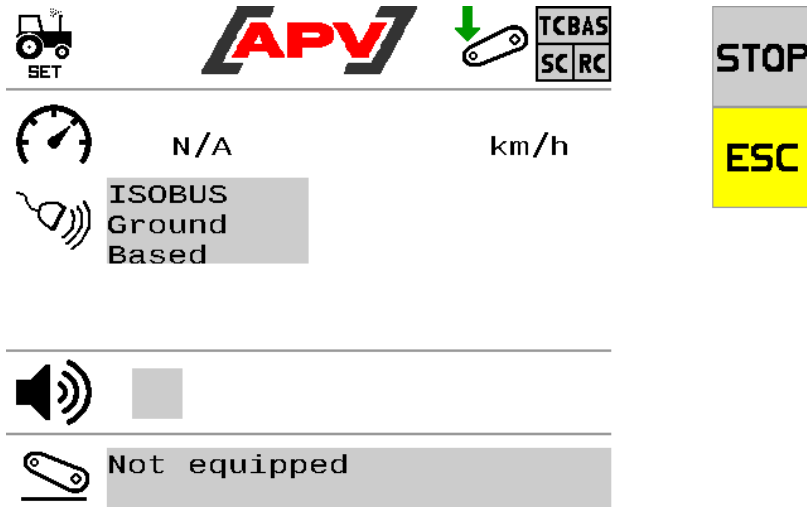


Se ocorrer um erro durante o processo, pode repor o valor aqui.

Quando o processo estiver concluído, o valor de calibração deve ser guardado e apresentado no terminal.

5.2.1.2 DEFINIÇÃO DO SOFTWARE APV

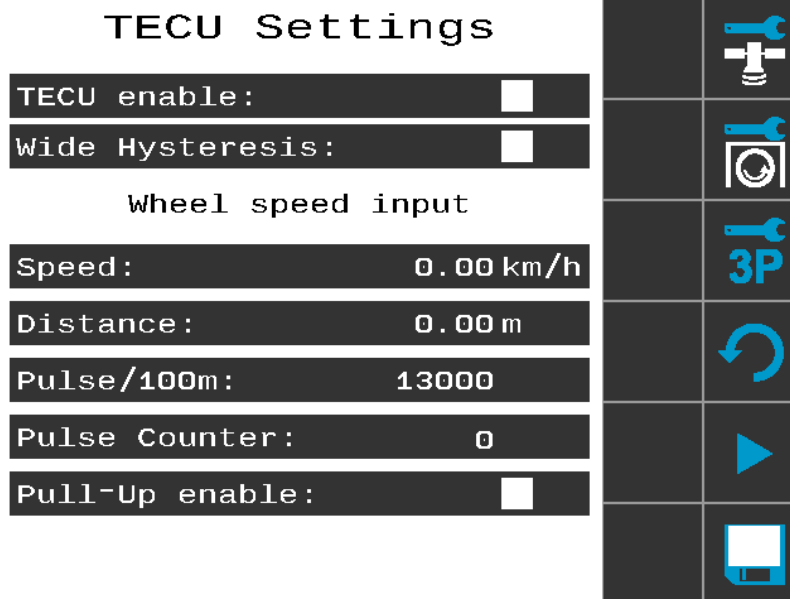
No software APV, o sinal de velocidade **ISOBUS Ground Based** deve ser selecionado no menu de definições do trator.



5.2.2 ENTRADA DA VELOCIDADE DA RODA



Premir o botão muda para o ecrã de introdução da velocidade da roda.



Speed:	0.00 km/h
Distance:	0.00 m
Pulse/100m:	13000
Pulse Counter:	0
Pull-Up enable:	<input type="checkbox"/>

Indicação da velocidade de deslocação atual.

Apresenta a distância percorrida.

O valor de calibração atualmente utilizado ou os impulsos/100m são apresentados aqui.

Conta os impulsos gerados durante a calibração da velocidade.

Pode ser ligada uma resistência pull-up adicional à entrada de velocidade do terminal.

5.2.2.1 CALIBRAR A VELOCIDADE DA RODA



O processo de calibração é iniciado premindo o botão. Agora, percorra uma distância de 100 metros com o seu trator.



Pode utilizar este botão para guardar o valor de calibração depois de percorrer 100 m.

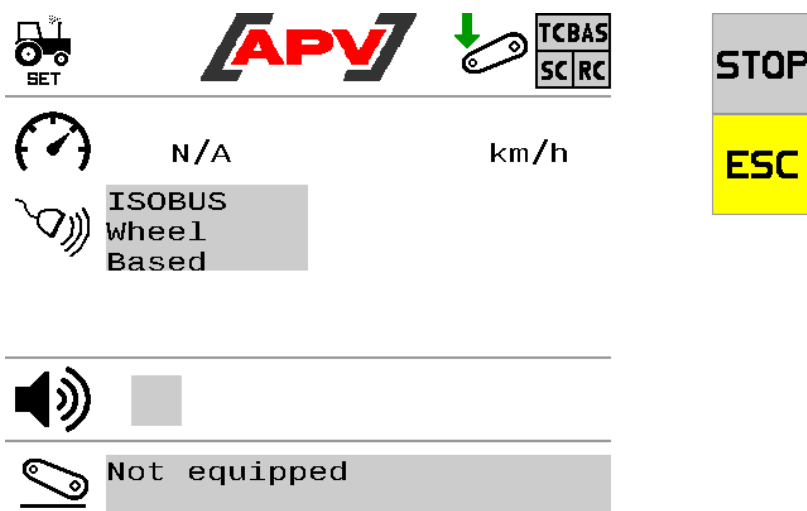


Se ocorrer um erro durante o processo, pode repor o valor aqui.

Quando o processo estiver concluído, o valor de calibração deve ser guardado e apresentado no terminal.

5.2.2.2 DEFINIÇÃO DO SOFTWARE APV

No software APV, o sinal de velocidade **ISOBUS Wheel Based** deve ser seleccionado no menu de definições do trator.



Para uma descrição mais pormenorizada da definição, consultar o manual de instruções ISOBUS.

5.2.3 AJUSTE DA TOMADA DE FORÇA TRASEIRA



Premir o botão muda para o ecrã de ajuste da tomada de força traseira.

TECU Settings

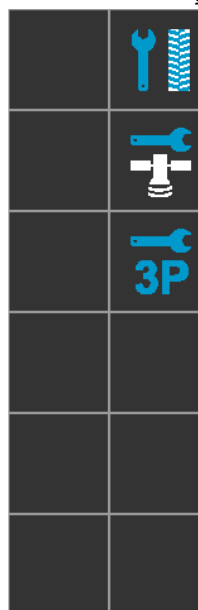
TECU enable:

Wide Hysteresis:

Rear PTO

Shaft speed: 0.375 rpm

RPM Pull-Up enable:



Shaft speed: 0.375 rpm

Indicação da velocidade atual da tomada de força traseira.

RPM Pull-Up enable:

Um pull-up de velocidade adicional pode ser ativado aqui.

5.2.4 AJUSTE DO ENGATE (ENGATE TRASEIRO)



Premir o botão muda para o ecrã de ajuste do engate.

TECU Settings

TECU enable:

Wide Hysteresis:

Three Point Settings

Analog Input: 0.0 %

Rear PTO engaged:

Digital Input Pull-Up:

Analog Input: 0.0 %

Indicação da posição atual do guincho em %.

Rear PTO engaged:

A tomada de força traseira pode ser ativada aqui.

Digital Input Pull-Up:

Pode ser ligada aqui uma resistência pull-up adicional à entrada digital.

5.2.4.1 DEFINIÇÃO DO SOFTWARE APV

No software APV, é necessário seleccionar o seguinte no guincho **ISOBUS Heckhubwerk TECU**
 O sinal de ligação analógico tem de ser seleccionado no software APV **ISOBUS Heckhubwerk** para que

TCBAS
SC RC

STOP

ESC

N/A

km/h

ISOBUS
Ground
Based

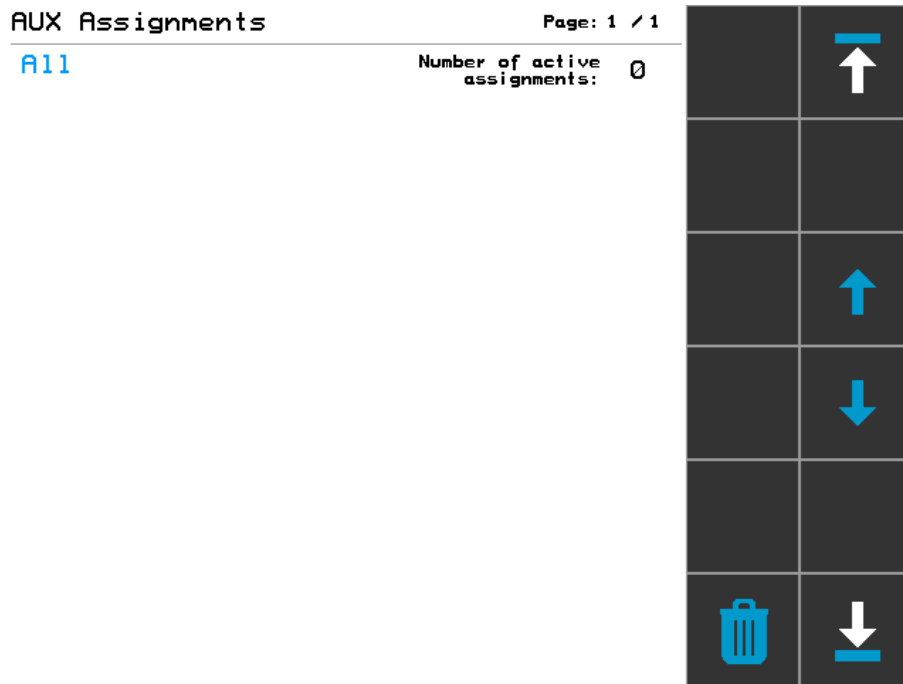
ISOBUS Rear Hitch TECU

possa ser lido.

Para uma descrição mais pormenorizada da definição, consultar o manual de instruções ISOBUS.

5.3 AUX - ATRIBUIÇÕES

O ponto do menu Atribuições AUX lista todos os elementos de comando adicionais, tais como joysticks, etc.



A navegação no menu é feita através dos botões do lado direito do ecrã.



Os elementos de controlo AUX podem ser eliminados premindo o botão .



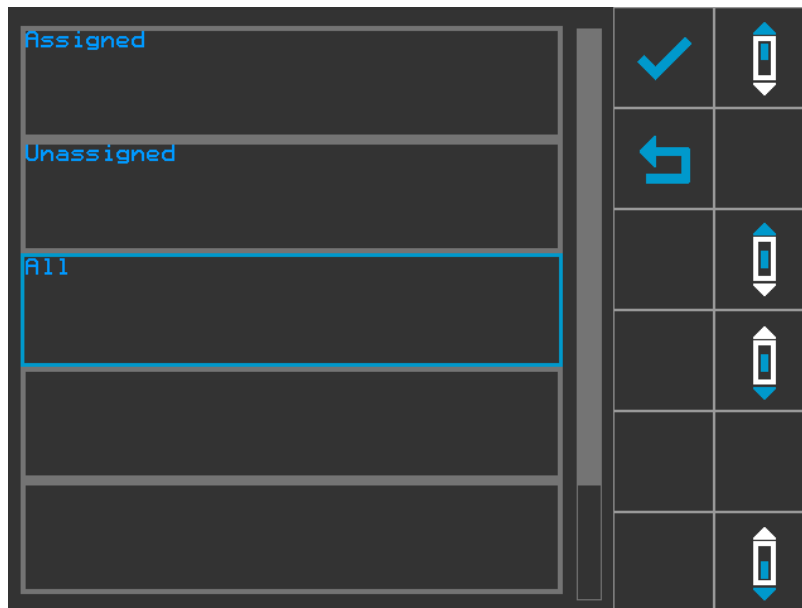
Este botão pode ser utilizado para navegar para cima/para baixo na lista.



Prima este botão para saltar para o topo da lista.



Prima este botão para saltar para o topo da lista.



Pode filtrar clicando em TODOS no canto superior esquerdo do ecrã. Os filtros possíveis são Atribuído, Não atribuído e Todos.

O software APV não dispõe atualmente de funções AUX.

5.4 INFORMAÇÕES

O ponto do menu Informações fornece informações sobre a temperatura do terminal, a tensão de funcionamento aplicada ao terminal e a versão do IOP.

Information	
Temperature:	48 °C
UB Voltage:	13.5 V
IOP Version:	32

6 MENSAGENS DE ERRO

6.1 ERRO DA LIGAÇÃO ECU

Visualização	Causa	Solução
Perda de comunicação ECU!	<ul style="list-style-type: none">A ECU é desligada durante o funcionamento.	<ul style="list-style-type: none">Verificar as fichas.

ERROR!

```
ECU communication  
lost!
```

6.2 ERRO DE ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE

Visualização	Causa	Solução
Erro durante a atualização USB!	<ul style="list-style-type: none">Processo incorreto durante a atualização.Pen USB com ficheiro errado ou não ligada.	<ul style="list-style-type: none">Verificar a ligação da pen USB.Verificar o ficheiro na pen USB. (Ficheiro EDC)

```
Error during USB  
update!
```



7 ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE

Para uma atualização do software contacte o serviço APV, cujos dados de contacto se encontram no ponto 2.



APV – Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 62
AT - 3753 Hötzelndorf

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

