



操作终端

AMATRON 3

本使用说明书适用于以下软件版本的机器： 01.09.00



目录

1 关于本操作	1	7 设置 AMATRON 3	18
1.1 共同适用的文件	1	7.1 进行基本设置	18
1.2 适用性	1	7.1.1 激活或禁用任何管理系统	18
1.3 所用表达方式	1	7.1.2 激活或禁用滑动点火开关	18
1.3.1 注意事项	1	7.1.3 设定音量	19
1.3.2 操作指令	1	7.1.4 设定亮度	20
1.3.3 列表	3	7.1.5 设定日期和时间	21
1.3.4 项目号	3	7.1.6 设定地区和语言	22
1.3.5 定位路径	3	7.2 配置 ISOBUS	23
2 安装	4	7.3 设置 GPS	24
2.1 安装基本操作	4	7.3.1 设置 A100/A101-接收器	24
2.2 安装 ISOBUS 模式	5	7.3.2 设置 AG-STAR 接收器	24
2.3 安装 AMABUS 模式	6	7.3.3 设置 SMART6 接收器	26
2.4 安装并行模式	7	7.3.4 设置其他 GPS 接收器	27
3 AMATRON 3 概	8	7.4 设置 ASD 接口	27
3.1 正面	8	7.5 设置光条	28
3.2 背面	9	7.6 配置切换按钮	28
4 基本操作	10	7.7 确定后模式	29
4.1 使用切换按钮	10	7.8 设置并行模式	29
4.2 使用 F 按钮	11	7.9 使用 Aux-N 输入	30
4.3 使用控制	11	7.9.1 确定 AUX-N 布局	30
4.4 输入文本	11	7.9.2 通过功能列表确定 AUX-N 布局	31
4.5 输入数字	12	7.9.3 通过输入列表确定 AUX-N 布局	32
4.6 使用 Shift	13	7.9.4 删除特定的 AUX-N 布局	32
5 开机后	14	7.9.5 删除所有 AUX-N 布局	33
5.1 模式	14	7.10 使用可管理	34
5.2 AUX-N 布局	15	7.11 使用断	35
5.3 更改 AUX-N 布局	16	7.11.1 使用 USB 管理	35
6 主菜	17	7.11.2 使用 Pool 管理	36
		7.11.3 使用 CAN 管理	37
		7.11.4 进行复位	37
		8 数据	39
		8.1 管理	39
		8.2 数据	40

8.3	几何数据	41	11.2.1	确定模型	73
8.4		42	11.2.2	行方向源	73
9	拖拉机	43	11.2.3	激活到达田界的声警	74
9.1	管理拖拉机	43	11.2.4	确定地示	74
9.2	拖拉机数据	44	11.2.5	确定地定向	75
9.3	拖拉机几何构数据	45	11.2.6	撒肥机行 GPS-Switch 置	75
9.4	配置拖拉机器	46	11.2.7	打机行 GPS-Switch 置	77
9.5	拖拉机	47	11.2.8	播种机行 GPS-Switch 置	78
			11.2.9	置	80
			11.2.10	算的修正	83
			11.2.11	接通和关	84
10	用任管理系	49	11.3	后 GPS-Switch	84
10.1	管理任	49	11.3.1	后任管理系的 GPS-Switch	84
10.2	任	51	11.3.2	后无任管理系的 GPS-Switch	87
10.2.1	建新任	51	11.4	放地	88
10.2.2	添加任的定	51	11.5	移地	89
10.2.3	将工人添加至任	53	11.6	反拖拉机方向	89
10.2.4	将和拖拉机添加至任	55	11.7	障碍	90
10.2.5	地型	57	11.8	除障碍	90
10.2.6	找任	58	11.9	建田界	91
10.2.7	复制任	58	11.10	除田界	92
10.2.8	后任	59	11.11	管理虚田地	92
10.2.9	停止任	59	11.11.1	建虚田地	92
10.2.10	出任	59	11.11.2	定或解田地	94
10.3	使用主数据管理	60	11.11.3	除田地	94
10.3.1	管理原始数据	60	11.12	使用道	94
10.3.2	定管理	61	11.12.1	道模板	94
10.3.3	定	62	11.12.2	确定道距	96
10.3.4	田管理	63	11.12.3	建苗床	96
10.3.5	田数据	64	11.12.4	确定光条的敏感度	97
10.3.6	管理客	64	11.12.5	建道	98
10.3.7	客数据	65	11.13	使用杆控制	99
10.3.8	管理工人	65	11.13.1	使用手杆控制	99
10.3.9	工人数据	66	11.13.2	使用自杆控制	101
10.3.10	管理品	66	11.14	管理田数据	107
10.3.11	品数据	67	11.14.1	保存的田数据	107
			11.14.2	除的田数据	107
			11.14.3	从中加田数据	108
			11.14.4	确定所要的田周地区	110
			11.14.5	从 shape 文件中加田数据	111
			11.14.6	配置用地	112
11	使用 GPS-Switch	68			
11.1	GPS-Switch 概	68			
11.1.1	GPS-Switch 界面	68			
11.1.2	GPS-Switch 功能	71			
11.1.3	GPS 定位量要求	72			
11.2	行 GPS-Switch 的基本置	73			

11.15	使用司机助手系	113
11.16	校准 GPS-Switch	114
11.16.1	校正 GPS 开关	114
11.16.2	通参考点校正 GPS-Drift	115
11.16.3	手校正 GPS-Drift	117
11.17	使用外部光条	118
12 使用 AUX-N 菜 119		
13 排除故障 120		
14 建屏幕截 123		
15 目 124		
15.1	表	124
15.2	关目	126

关于本操作说明书

1

CMS-T-006637-B.1

1.1

共同适用的文件

CMS-T-00000217-A.1

- GPS 接收器操作说明书
- 机器软件操作说明书

1.2

适用性

CMS-T-006632-A.1

本操作说明书适用于软件版本 01.09.00

软件版本信息参见: "Setup (设置)" > "Diagnostics (诊断)" > "Software versions (软件版本)"

1.3

所用表达方式

CMS-T-00000320-B.1

1.3.1 注意事项

CMS-T-00000174-A.1



提示

表示能够帮助您优化使用本设备所有功能的使用建议和注意事项。

1.3.2 操作指令

CMS-T-00000473-B.1

带编号的操作指令

CMS-T-005217-B.1

必须按特定顺序执行的操作步骤均以带编号的操作指令表示。必须遵守规定的操作顺序。

举例：

1. 操作指令 1
2. 操作指令 2

1.3.2.1 操作指令和反应

CMS-T-005678-B.1

对操作指令的反应通过箭头标记。

举例：

1. 操作指令 1
➔ 对操作指令 1 的反应
2. 操作指令 2

1.3.2.2 备选操作指令

CMS-T-00000110-B.1

备选操作指令带有“或者”字样。

举例：

1. 操作指令 1
或者
备选操作说明
2. 操作指令 2

仅包含一项操作的操作指令

CMS-T-005211-C.1

仅包含一项操作的操作指令不带编号，而是通过箭头表示。

举例：

- ▶ 操作指令

无顺序操作指令

CMS-T-005214-C.1

无需遵循特定顺序的操作指令将以列表形式通过箭头表示。

举例：

- ▶ 操作指令
- ▶ 操作指令
- ▶ 操作指令

1.3.3 列表

CMS-T-001852-A.1

列表用于显示不同的选择可能性。在列表中的条目将以圆点标示。

举例：

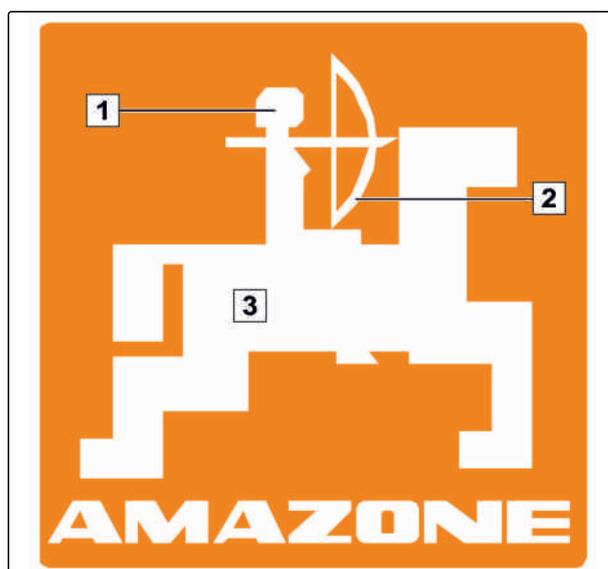
- 条目 1
- 条目 2
- 条目 3

1.3.4 项目编号

CMS-T-001857-A.1

文本或图表中的项目编号是指在旁边或上方图形中的项目编号。在图形中的项目编号可能会与定位线衔接。

- 1 位置 1
- 2 位置 2
- 3 位置 3



1.3.5 定位路径

CMS-T-00000021-A.1

定位路径位于操作指令章节开始处，用于快速锁定相关内容，特别是在选择性阅读与具体问题相关的部分时。示例: "Setup (设置)" > "Diagnostics (诊断)" > "Software versions (软件版本)"

安装说明书

2

CMS-T-00004668-A.1

2.1

安装基本操作

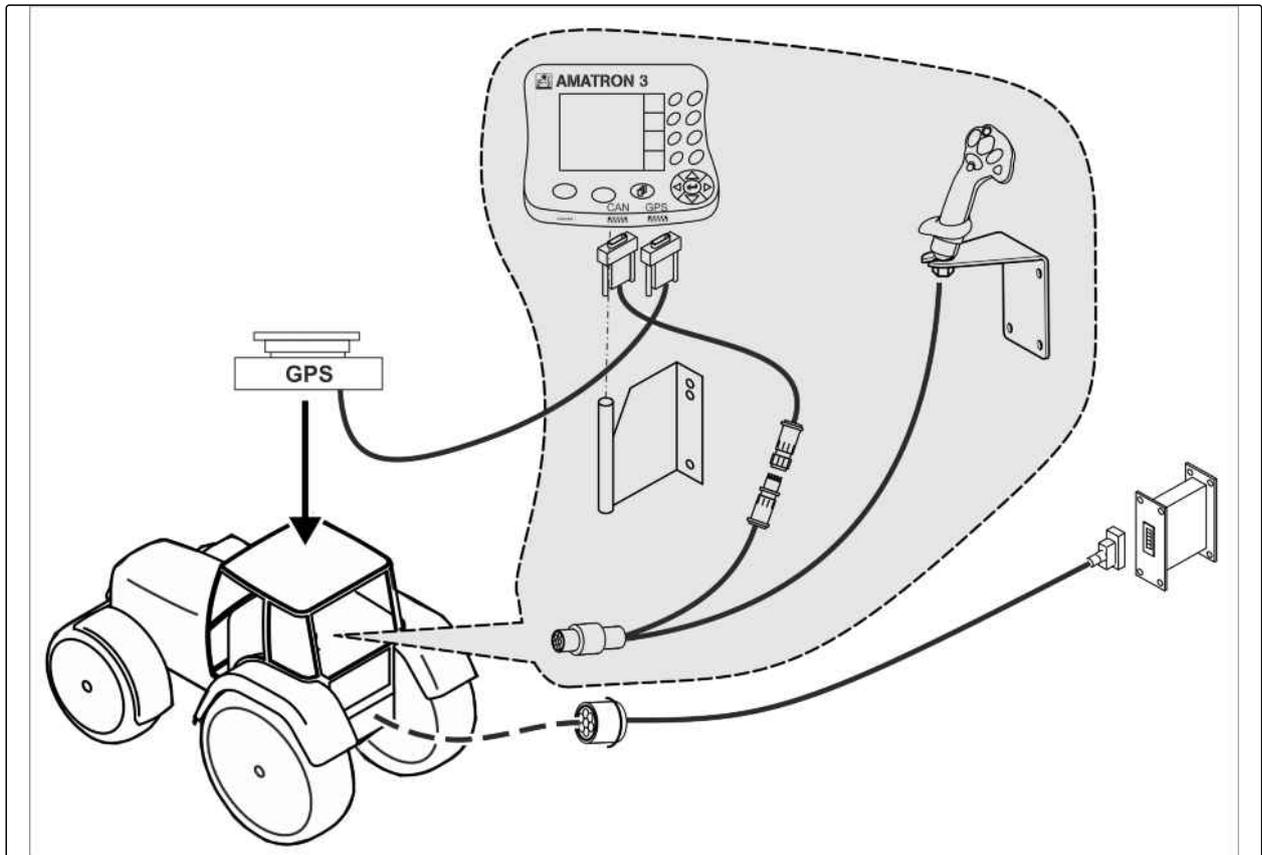
CMS-T-006367-B.1

1. 在拖拉机上安装 GPS 接收器参见 GPS 接收器操作说明书。
2. *操作终端 AMATRON 3 可以直接与拖拉机的基本装备连接，或者通过 ISOBUS 标准总线连接。*
拖拉机的基本装备（带分配器的控制台）必须安装在驾驶员右侧，在驾驶员看得见、手够得着的地方，必须安装牢固不得有震动，要与驾驶室有接地连接。与无线电设备或无线电天线距离至少 1 m。
3. 刮掉安装位置处的油漆，避免静电放电。

2.2

安装 ISOBUS 模式

CMS-T-006370-A.1

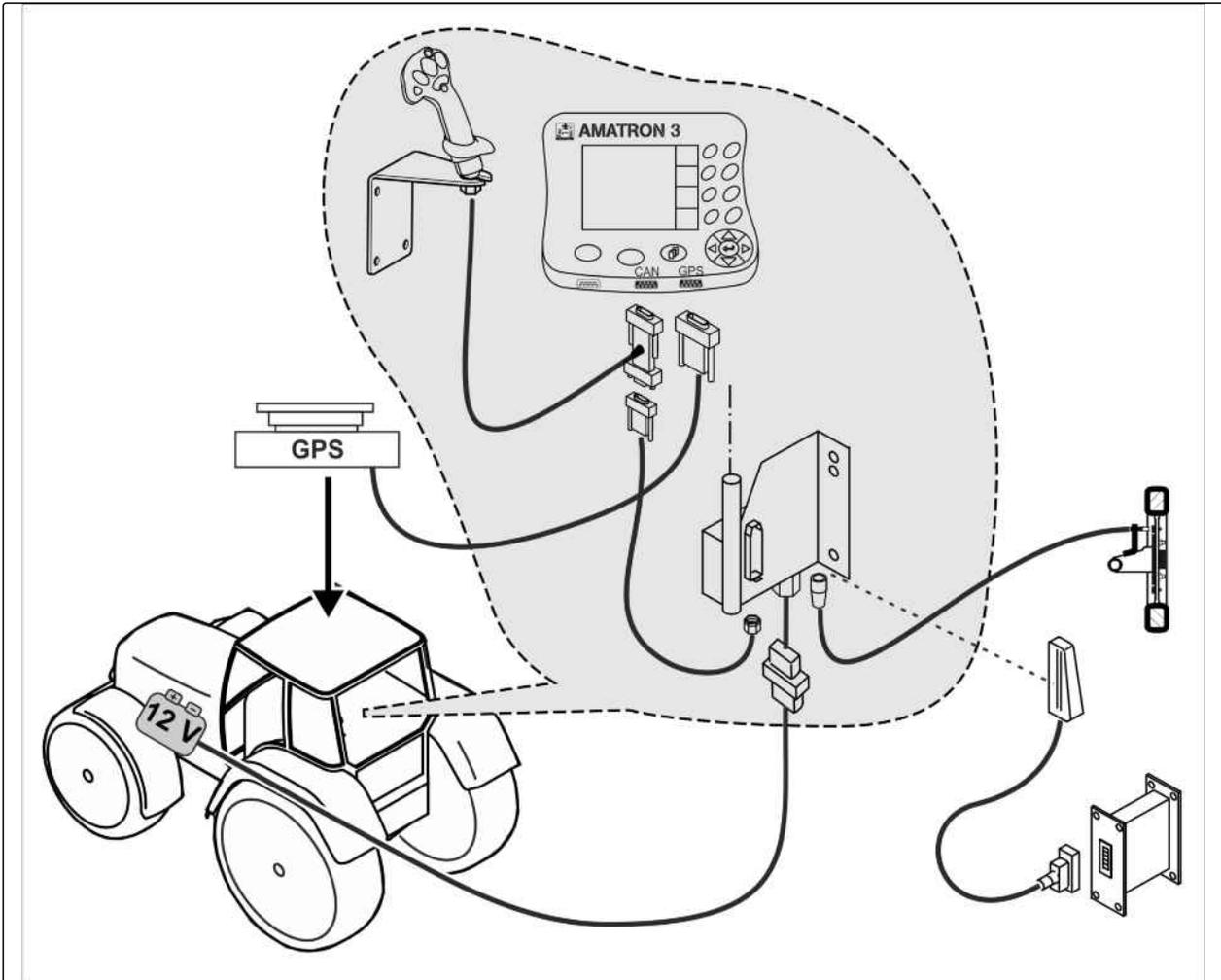


- ▶ 对于 ISOBUS 拖拉机上连接有 ISOBUS Light 连接线的机器：
禁用拖拉机终端的 ISOBUS 功能。

2.3

安装 AMABUS 模式

CMS-T-006473-B.1



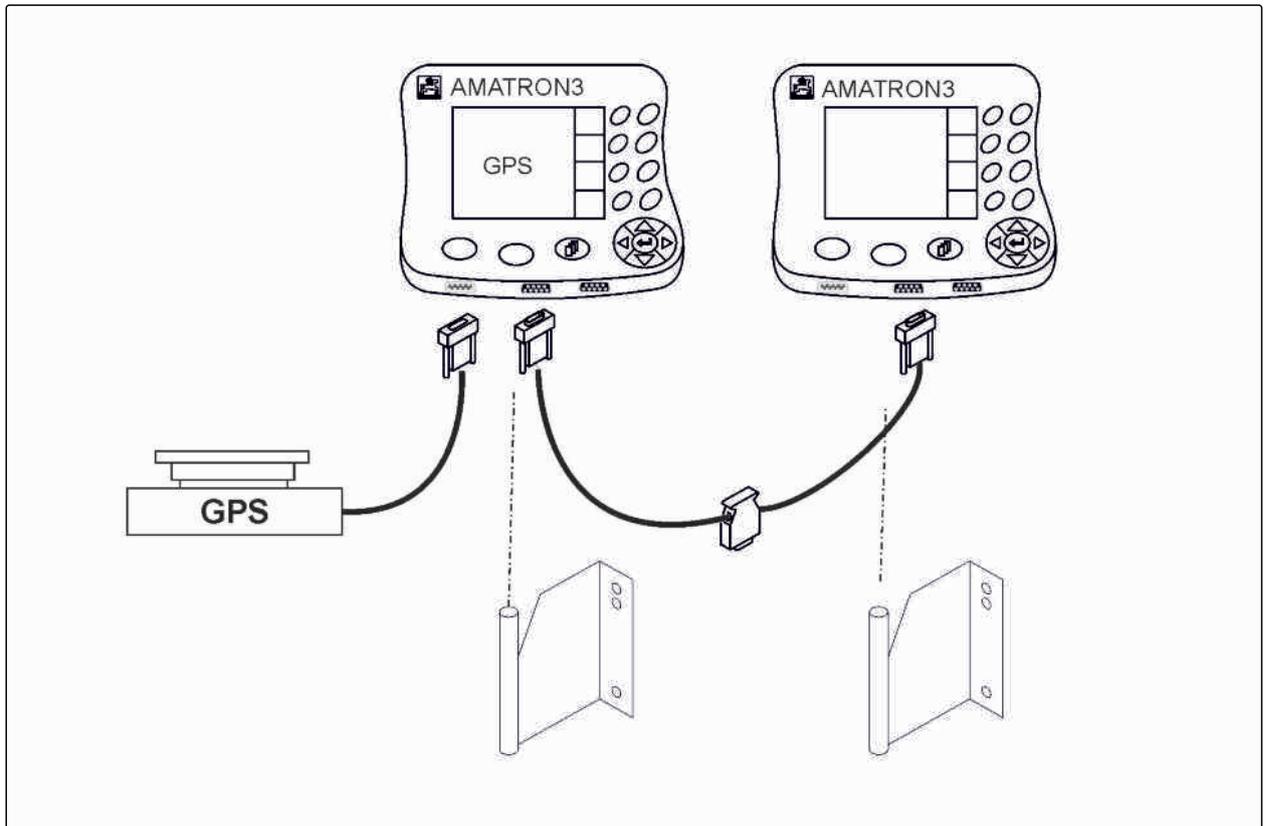
CMS-I-001582



2.4

安装并行模式

CMS-T-006476-B.1



CMS-I-002303



AMATRON 3 概览

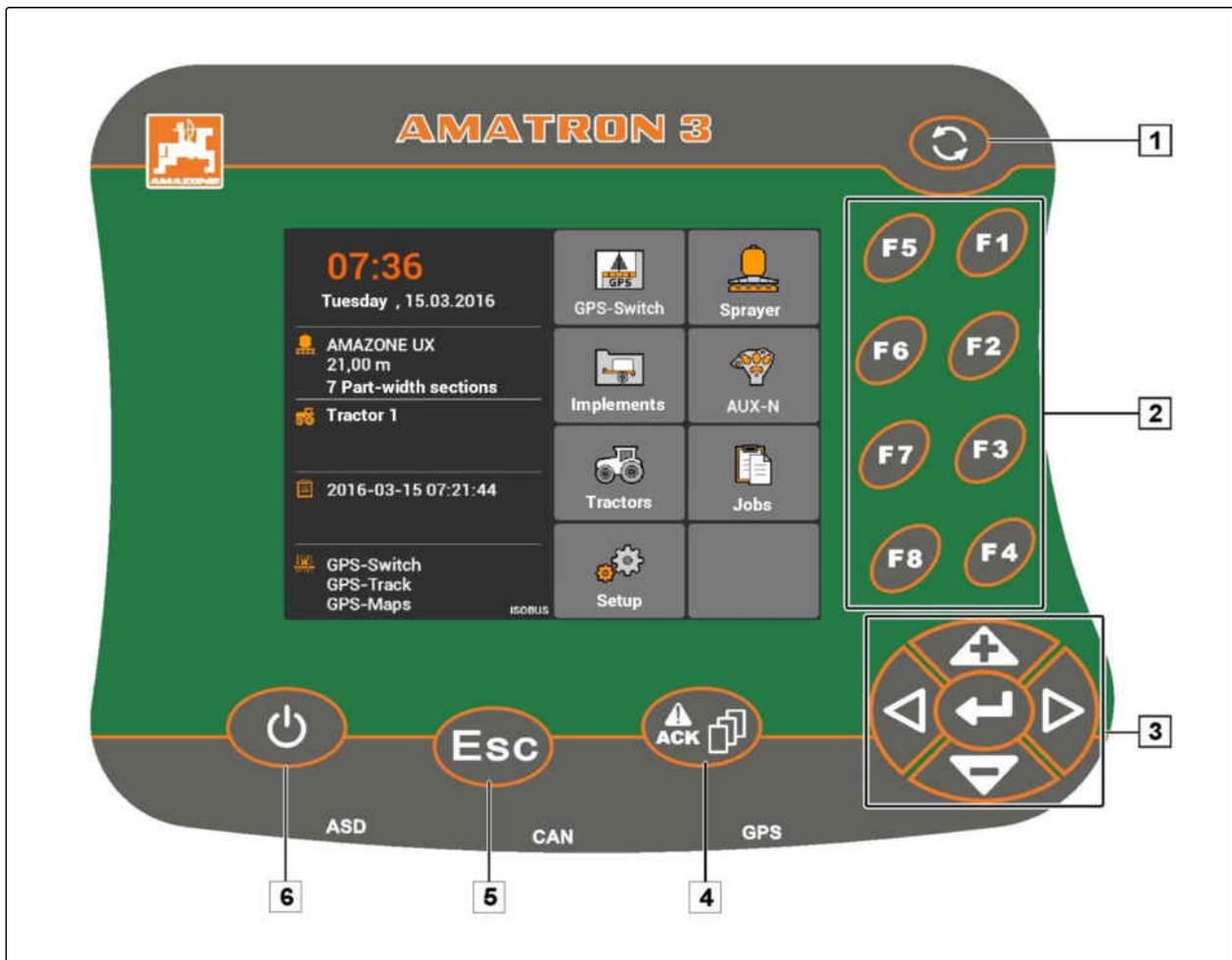
3

CMS-T-005005-B.1

3.1

正面

CMS-T-005009-A.1



1 切换按钮: 在选定的菜单和应用之间切换

2 F 按钮: 按下显示器上的按钮

3 控制盘: 更改在显示器上的选择、更改数值、确认选择

4 ACK: 确认来自 Universal Terminal (通用终端) 的提示信息。在 AMABUS 模式中, 在机器控制系统中翻页

5 Escape: 返回, 取消

6 开关按钮: 打开和关闭 AMATRON 3

3.2

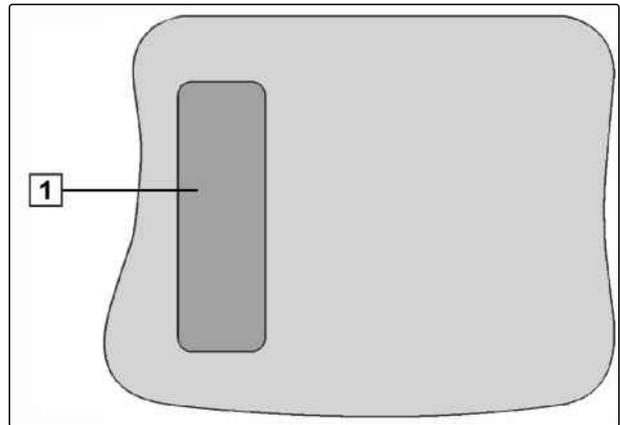
背面

CMS-T-00004670-A.1

Shift 键

CMS-T-005609-A.1

1 Shift 键用于机器控制系统的作业菜单



铭牌和 CE 标志

CMS-T-005605-A.1

以下参数将在型号铭牌上列出：

1 设备识别号

2 型号



基本操作

4

CMS-T-005654-C.1

4.1

使用切换按钮

CMS-T-001877-B.1

通过切换按钮 **1** 可在选定的菜单之间切换。

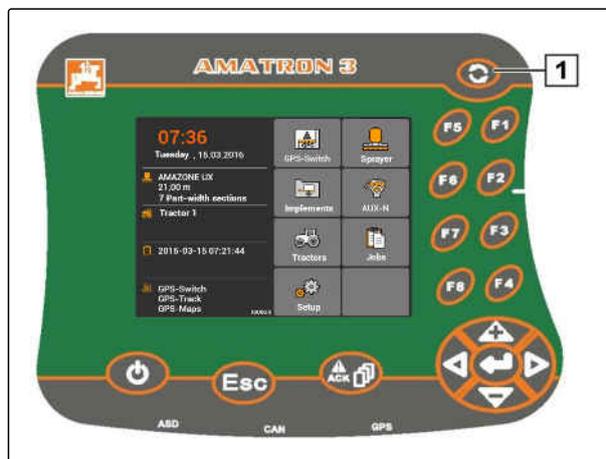
- ▶ 要在选定的菜单之间切换至下一行，
迅速按下按钮 。
- ▶ 要切换回主菜单，
按住 。



提示

切换按钮的菜单可在设置菜单中选定，参见页 28。

在出厂设置中，GPS-Switch 在标准设置情况下已启用。如果在总线上还有其他设备，如：打药机、AmaPilot* 或全新的可使用 ISOBUS 的设备，则将自动启用。



CMS-I-002162

4.2

使用 F 按钮

CMS-T-001882-B.1

按钮“F1”至“F8”的布局与显示器上按钮的布局相同。为了能够对各项操作进行说明，在本操作说明书中将采用按钮上的图标。要执行某项操作时，必须按下相应的 F 按钮。

 F1 : 选择右上方按钮

 F5 : 选择左上方按钮



CMS-I-001942



4.3

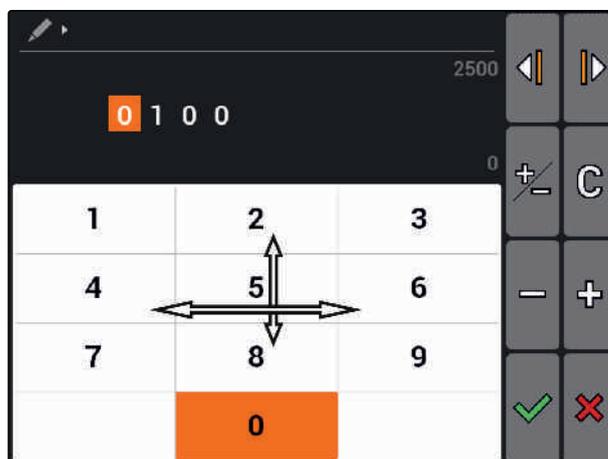
使用控制盘

CMS-T-002407-B.1

 和  : 向上或向下移动选择

 和  : 向左或向右移动选择

 : 应用数字



CMS-I-002304



4.4

输入文本

CMS-T-005121-A.1

如果必须输入文本，则带有字符栏和附加按钮的菜单将会打开。

文本菜单概览

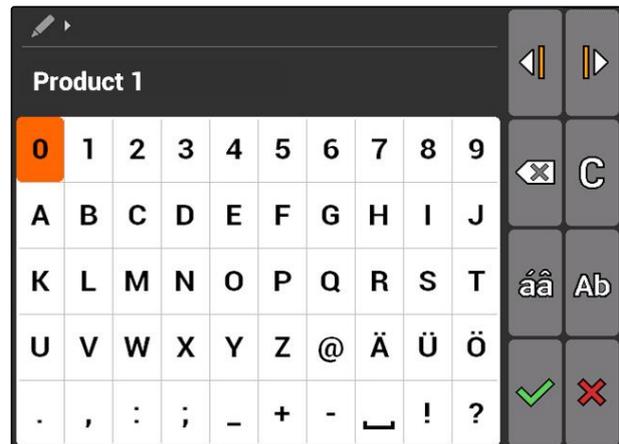
 和 : 向左和向右移动输入光标

: 删除输入光标前的字符

  或 : 在大写和小写之间切换

: 显示重读字母

: 清空输入栏



1. 通过控制盘在字符栏中选择所需的字符。

2. 通过  将选定的字符添加到输入栏中。

3. 通过  确认输入

或者

通过  取消输入。

4.5

输入数字

CMS-T-005126-A.1

如果必须输入数字，则带有数字栏和附加按钮的菜单将会打开。

数字菜单概览

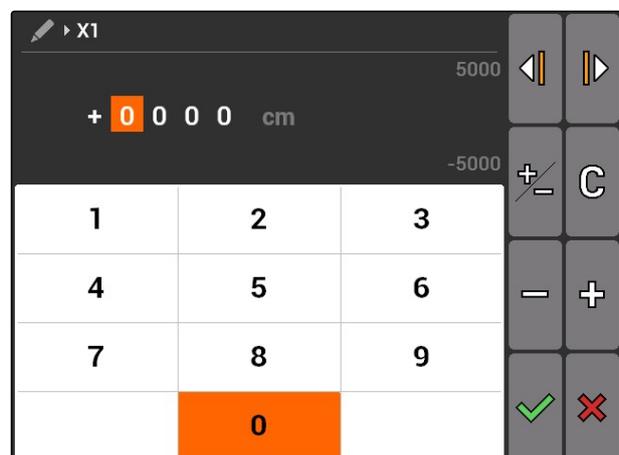
 和 : 向左和向右移动输入光标

: 代数符号反转

: 将标记的数字提高 1

: 将标记的数字减少 1

: 清空输入栏



1. 通过控制盘在数字键盘中选择所需的字符。
2. 通过  将选定的数字添加到输入栏中。

提示

最大值和最小值将显示在输入栏的右侧。

3. 通过  确认输入

或者

通过  取消输入。

4.6

使用 Shift 键

CMS-T-005601-A.1

Shift 键用于机器控制系统的作业菜单 如果 Shift 键启用，则显示屏上有显示。

- ▶ 按下 AMATRON 3 背面的 。
- ➔ 通过更改功能键的布局可显示更多的功能字段。

开机后

5

CMS-T-00004671-A.1

5.1

选择总线模式

CMS-T-003915-A.1

在启动 AMATRON 3 后，可在 2 个总线模式之间选择。总线模式的选择与所连接的设备相关。

总线模式：

- AMABUS
- ISOBUS

提示

AMATRON 3 在 10 秒钟后自动在上一次选定的总线模式中启动。如果 AMATRON 3 要直接在上一次选定的总线模式中启动，则必须在设置中激活相应的模式，参见页 29

1. 通过  或  选择模式。
2. 通过  确认



→ 在主菜单中显示设定的总线模式 **1**。



5.2

检查 AUX-N 布局

CMS-T-003920-A.1

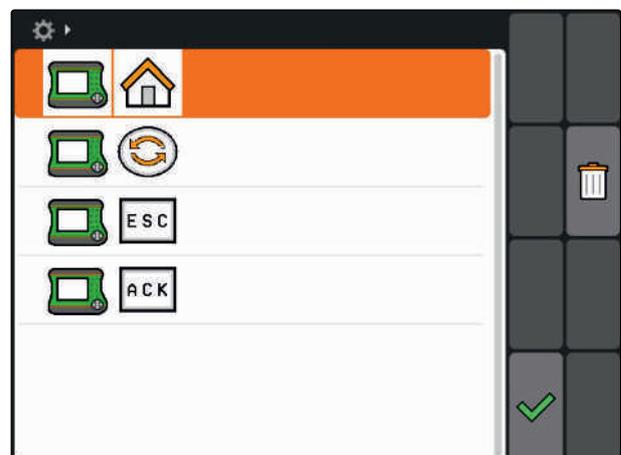
在每次重新启动 AMATRON 3 之后，出于安全原因必须检查并确认外部输入设备的布局。AMATRON 3 仅在 ISOBUS 模式中识别出外部输入设备。

将会打开所有可用功能的列表。该列表包含 AMATRON 3 的功能以及连接设备的功能。

1. 通过  和  在布局列表中翻页。
2. 如果要更改 AUX-N 布局
参见页 16

或者

如果 AUX-N 布局正确，
确认 AUX-N 布局。



5.3

更改 AUX-N 布局

CMS-T-003925-A.1

1. 通过  在列表中选择所需的功能。

→ 将会打开输入按键的列表。



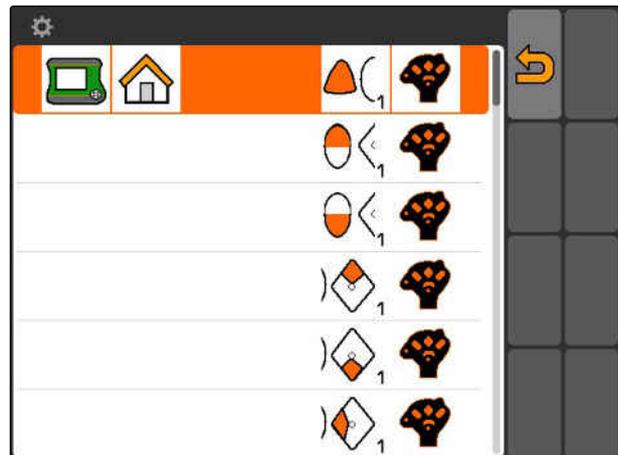
2. 通过  选择所需的输入按键。

→ 输入按键被分配了选定的功能。

3. 分配更多功能

或者

通过  确认功能布局。



提示

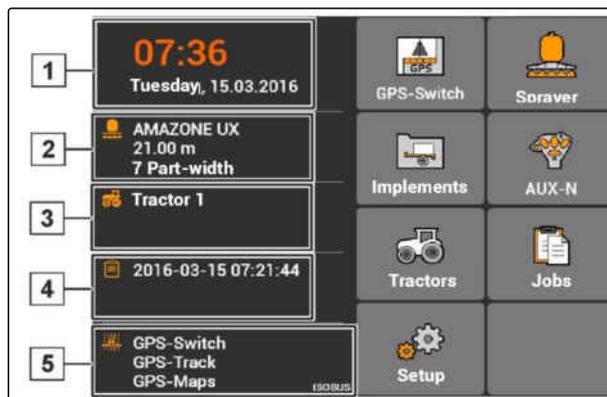
按键布局可随时在设置中更改，参见页 30。

主菜单概览

6

CMS-T-003525-A.1

- 1 时间和日期
- 2 选定的设备
- 3 选定的拖拉机
- 4 已启动的任务
- 5 激活的 GPS 应用程序，带有以小时为单位的剩余运行时间



: 打开 GPS-Switch。使用 GPS-Switch，参见页 68

: 打开设备控制系统。依据所连接的设备，图标可能会有所不同。

: 打开设备管理系统。调试设备，参见页 39

: 打开 AUX-N 布局概览。使用 AUX-N 布局概览，参见页 119

: 打开拖拉机管理系统。调试拖拉机，参见页 43

: 打开任务管理系统。管理任务，参见页

: 打开 Setup（设置）菜单。设定 Setup（设置）菜单，参见页

设置 AMATRON 3

7

CMS-T-00000267-B.1

7.1

进行基本设置

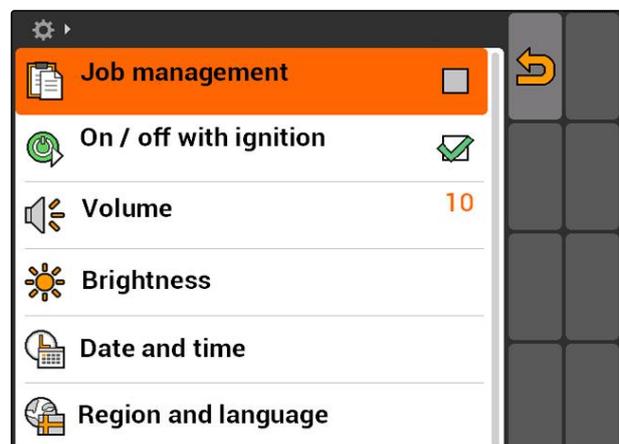
CMS-T-00004672-A.1

7.1.1 激活或禁用任务管理系统

CMS-T-004829-A.1

通过任务管理系统可在 ISO-XML 格式中处理任务。可激活或禁用任务管理系统。在标准配置下任务管理系统被禁用。如果任务管理系统激活，则 GPS-Switch 仅可通过一个启动的任务在 ISO-XML 格式中使用。

1. 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Basic settings (基本设定)"。
2. 激活或禁用任务管理系统
3. 重新启动 AMATRON 3。



7.1.2 激活或禁用滑门点火开关

CMS-T-004834-A.1

通过该设置确定是否 AMATRON 3 与车辆的点火装置偶联。

 **前提条件**

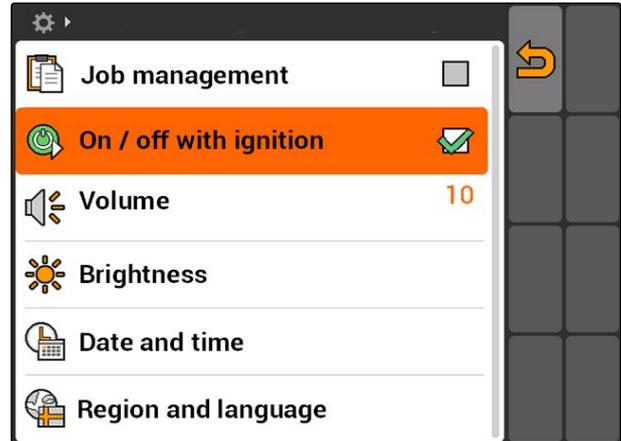
✓ AMATRON 3 在 ISOBUS 模式中，参见页 14

1. 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Basic settings (基本设定)"。

可能的设置:

: 如果打开或关闭车辆的点火装置，则 AMATRON 3 也将打开或关闭。

: AMATRON 3 必须手动打开和关闭。



2. 激活或禁用滑门点火开关。

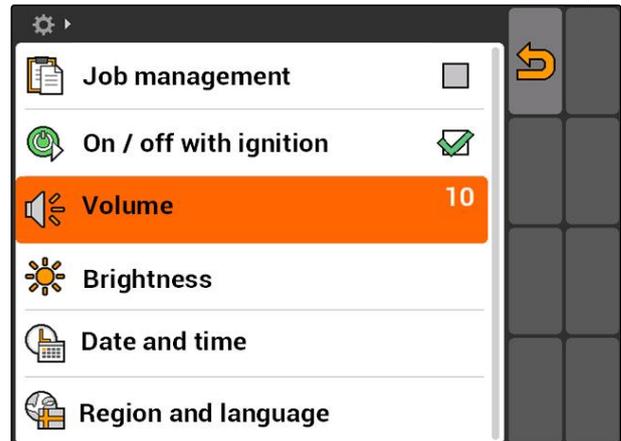
7.1.3 设定音量

CMS-T-005131-A.1

在该菜单中，可设置信号音的音量。

1. 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Basic settings (基本设定)" > "音量"。
2. 输入在 1 和 20 之间的数值。
3. 确认输入。

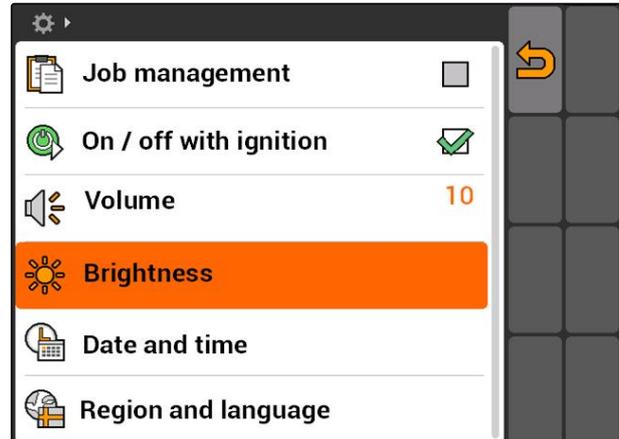
 **提示**
AMATRON 3 无法静音。



7.1.4 设定亮度

CMS-T-001958-A.1

- ▶ 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Basic settings (基本设定)" > "Brightness (亮度)"。



可能的设置:



白天显示器亮度百分比值



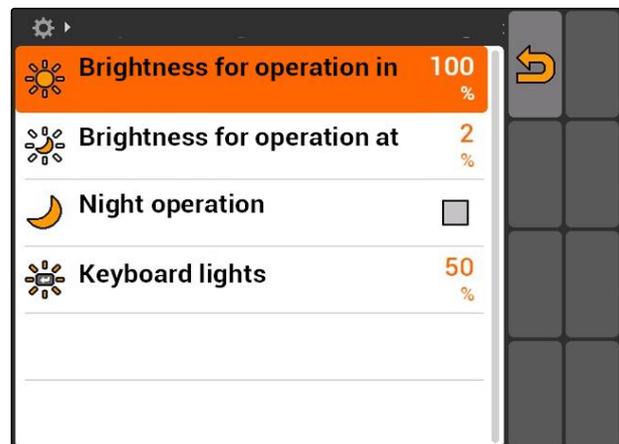
夜晚显示器亮度百分比值



将显示器亮度设置为在 "Brightness for operation at night (夜晚运行亮度)" 下规定的数值。



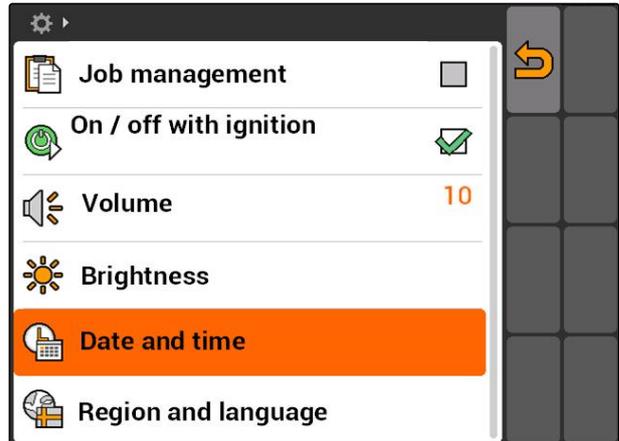
AMATRON 3 按钮照明亮度百分比值



7.1.5 设置日期和时间

CMS-T-001969-A.1

- ▶ 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Basic settings (基本设定)" > "Date and time (日期和时间)"。



可能的设置:



: 当前日期的日、月和年



: 当前时间的小时和分钟



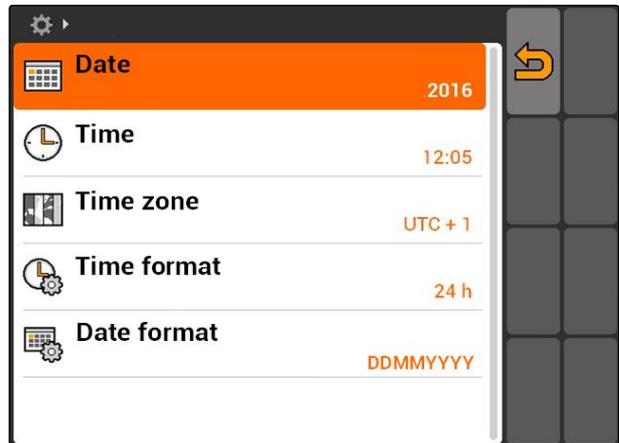
: 针对相应时区的从 -13 和 +12 的数值



: 24 小时格式或 12 小时格式



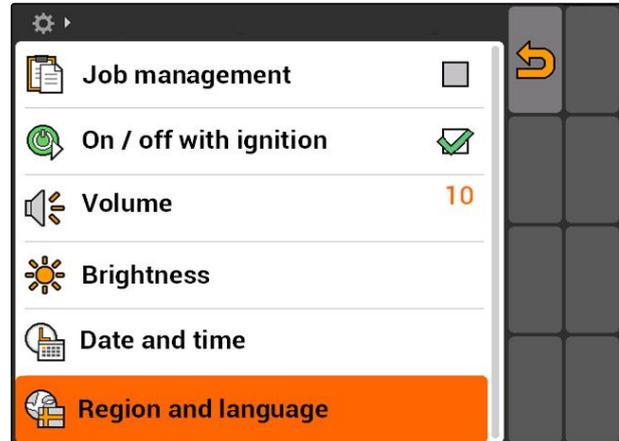
: 不同的日期格式, "DD"表示日, "MM"表示月, "YYYY"表示年



7.1.6 设置地区和语言

CMS-T-001974-A.1

- ▶ 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Basic settings (基本设定)" > "Region and language (地区和语言)"。



可能的设置:



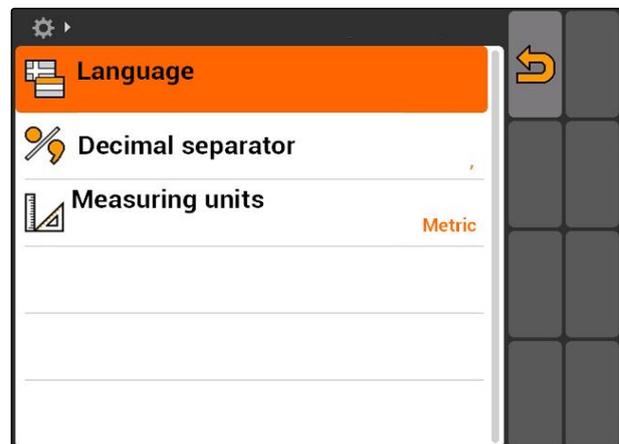
用户界面语言



作为十进制数字分隔符的小数点和逗号 (0.1 或 0,1)



尺寸单位系统



7.2

配置 ISOBUS

CMS-T-001933-A.1



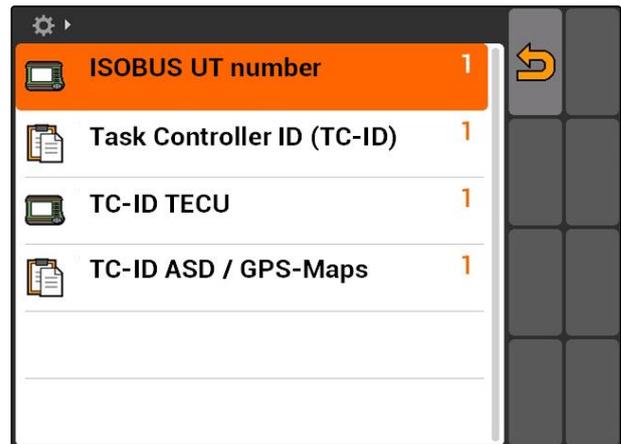
前提条件

- ✓ ISOBUS 仅可在 ISOBUS 模式中配置，参见页 14

1. 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "ISOBUS".

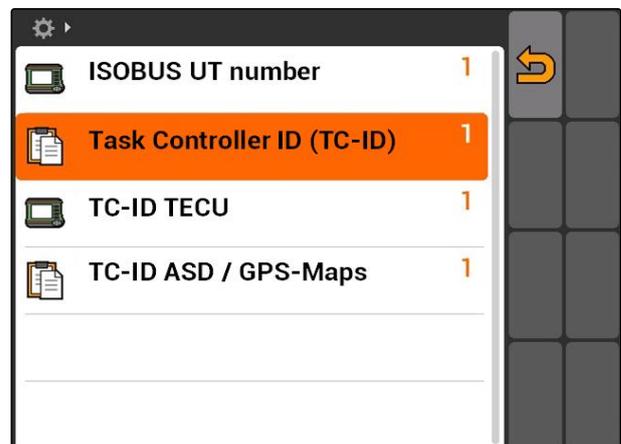
AMATRON 3 针对 Universal Terminal (通用终端) 一个唯一的识别号, ISOBUS-UT 编号。如果要在 AMATRON 3 上显示设备控制系统, 则 ISOBUS-UT 编号必须与设备的 ISOBUS-UT 编号一致。如果 AMATRON 3 为唯一连接的终端, 则设备自动接受 AMATRON 3 的 ISOBUS-UT 编号。

2. 在 "ISOBUS UT number (ISOBUS-UT 编号)" 下, 输入 AMATRON 3 的 Universal Terminal (通用终端) 的识别号。



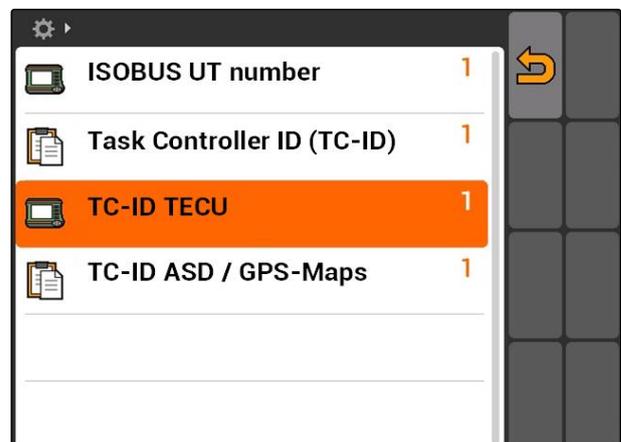
AMATRON 3 针对任务文件具备一个唯一的识别号, 即: 任务控制器 ID。如果要将任务文件保存在 AMATRON 3 上, 则该任务控制器 ID 必须与设备的任务控制器 ID 一致。如果 AMATRON 3 为唯一连接的终端, 则设备自动接受 AMATRON 3 的任务口控制器 ID。

3. 在 "Task Controller ID (任务控制器 ID)" 下, 输入 AMATRON 3 的任务控制器识别号。



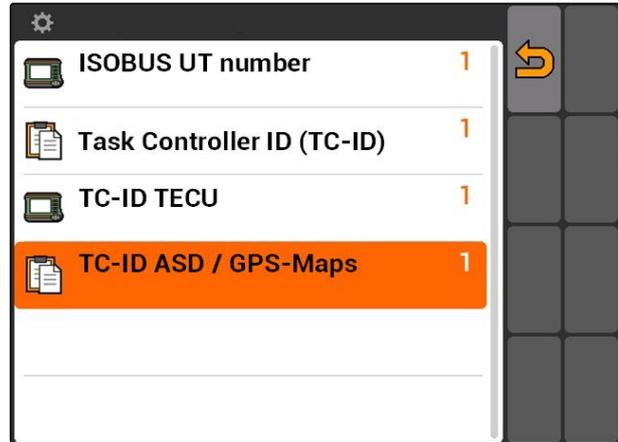
如果连接的拖拉机未发送任何几何数据或传感器数据或不使用拖拉机数据, 则 AMATRON 3 可模拟拖拉机。针对模拟拖拉机, AMATRON 3 具备一个唯一的识别号, 即: TC-ID TECU。为了能够使用模拟 TECU, TECU-ID 必须与任务控制器 ID 一致。

4. 在 "TC-ID TECU" 下输入模拟拖拉机 ECU 的识别号。



如果在 ASD 接口上连接了一台设备，则将通过 TC-ID ASD/GPS-Maps 确定收到的数据应发送至何处。为了能够使用 ASD 接口和 GPS-Maps，TC-ID ASD/GPS-Maps 必须与任务控制器 ID 一致。

- 在"TC-ID ASD/GPS-Maps"下输入 ASD 接口和 GPS-Maps 的识别号。



7.3

设置 GPS

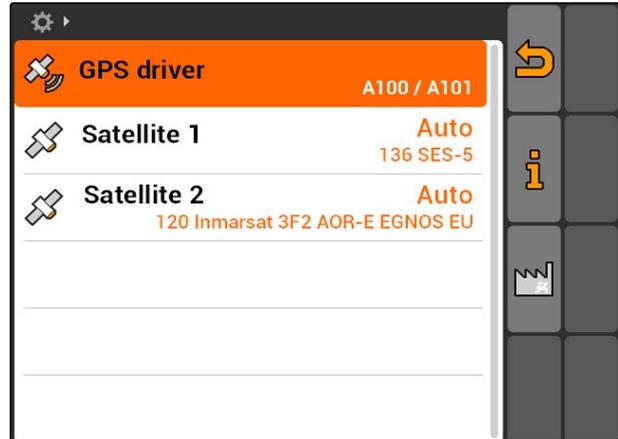
CMS-T-00000268-A.1

7.3.1 设置 A100/A101-接收器

CMS-T-005811-B.1

该 GPS 接收器提供了手动设置两个校正卫星的可能性。校正卫星向接收器发送校正数据。校正数据可提高精度。

- 选择"GPS driver (GPS 驱动程序)" > "A100/A101"。
 - 在"Satellite 1 (卫星 1)"和"Satellite 2 (卫星 2)"下选择"Auto (自动)"。
- ➔ 通过设置"Auto (自动)"，GPS 接收器自动查找正确的卫星。



CMS-I-002200

7.3.2 设置 AG-STAR 接收器

CMS-T-005816-B.1

该 GPS 接收器可在不同的配置中运行。针对卫星系统和校正卫星，配置有所差异。可依据地区和校正服务的可用性，对 GPS 接收器进行设置。

**提示**

只要可接收到 SBAS 校正信号，则可通过校正信号 SBAS 提供具有高精确度的信号。

SBAS 包括校正服务 EGNOS、WAAS 和 MSAS。更多信息参见卫星接收器操作说明书。

如果没有校正信号，则仅通过软件校正接收到的信号。可能需要 5 分钟的时间校正信号才可用。

如果具备校正信号，则在 GPS 开关中完成作业的面积以黄色显示。如果具备校正信号，则完成作业的面积在地图视图中以绿色显示。

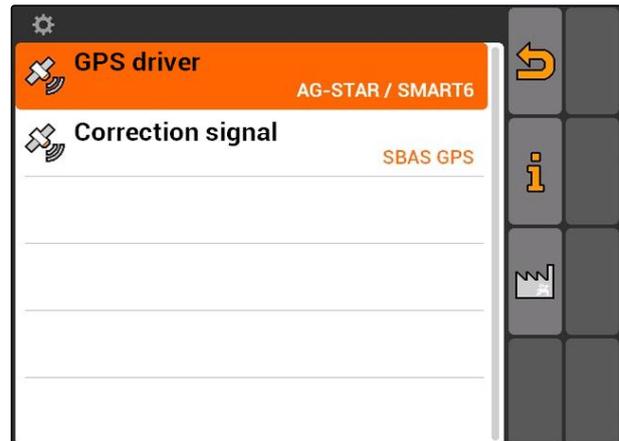
通过校正信号 SBAS 可能对 AG-STAR 进行的设置：

- SBAS GPS
 - 适用于北美、欧洲和俄罗斯
 - 12 颗 GPS 卫星
 - 2 颗 SBAS 卫星
- SBAS GPS / GLONASS
 - 适用于北美、欧洲和俄罗斯
 - 8 颗 GPS 卫星
 - 4 颗 GLONASS 卫星
 - 2 颗 SBAS 卫星

无校正信号 SBAS 情况下可能对 AG-STAR 进行的设置：

- GPS / GLONASS 1
 - 如果不具备 SBAS，则适用于全球
 - 10 颗 GPS 卫星
 - 4 颗 GLONASS 卫星
- GPS / GLONASS 2
 - 如果不具备 SBAS，则适用于全球
 - 8 颗 GPS 卫星
 - 6 颗 GLONASS 卫星

1. 选择"GPS driver (GPS 驱动程序)" > "AG-STAR/SMART6".
2. 在"Correction signal (校正信号)"下选择所需的校正信号。



CMS-I-002095

7.3.3 设置 SMART6 接收器

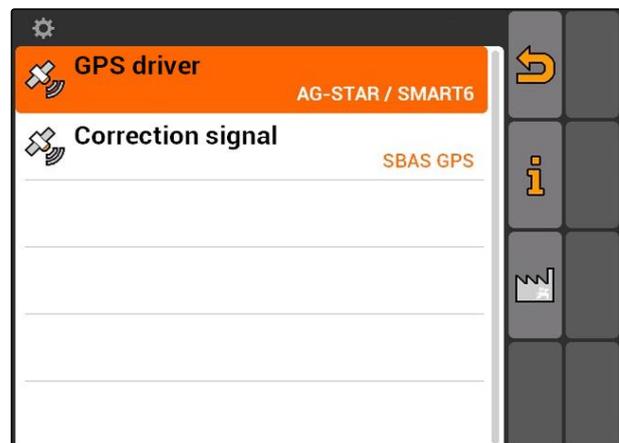
CMS-T-00000274-A.1

SMART6 可接收 TerraStar 校正信号并且由此提供更高的精度。

可能的 SMART6 设置:

- SBAS
- TerraStar

1. 选择"GPS driver (GPS 驱动程序)" > "AG-STAR/SMART6".
2. 在"Correction signal (校正信号)"下选择所需的校正信号。



CMS-I-002095

7.3.4 设置其他 GPS 接收器

CMS-T-005821-B.1

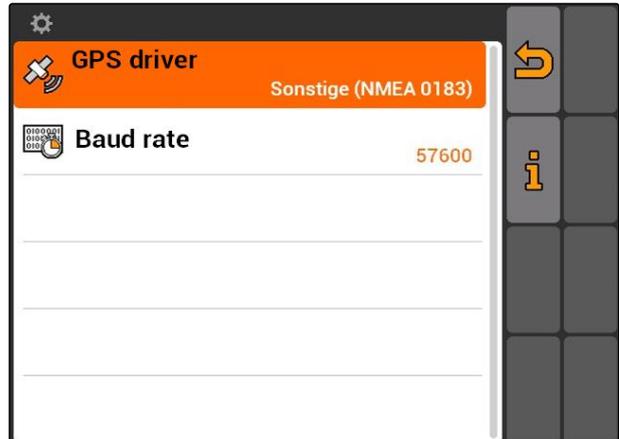
1. 选择"GPS driver (GPS 驱动程序)" > "Other (其他)"。
2. 在"Baud rate (波特率)"下输入 GPS 接收器的波特率。

i 提示

有关波特率的信息参见 GPS 接收器的操作说明书。

连接的接收器必须将以下消息发送至终端：

- GGA
- GSA
- VTG



7.4

设置 ASD 接口

CMS-T-006321-A.1

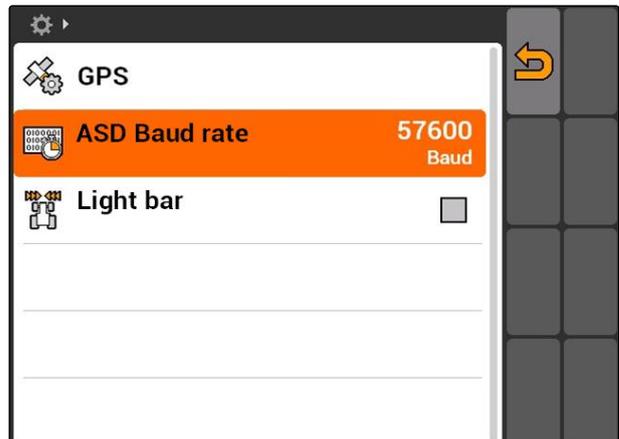
通过 ASD 接口可从传感器传输撒播量额定值。为了能够利用这些额定值，必须将额定值添加到某一个任务上，参见页 51。

设置 ASD 接口时，必须选择连接设备数据传输速度的波特率。正确的波特率参见设备操作说明书。

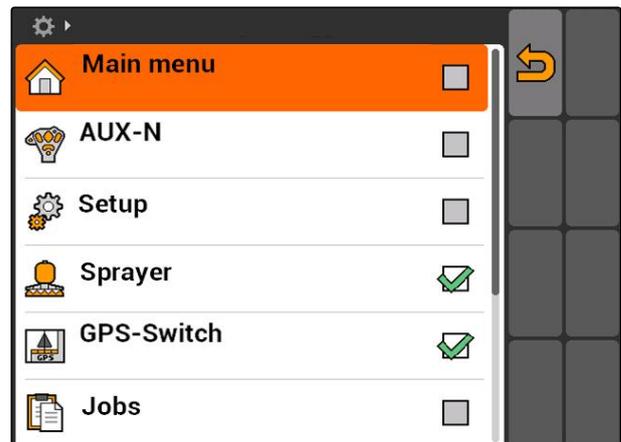
- ▶ 选择"Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Interfaces (接口)" > "ASD Baud rate (ASD 波特率)"。

可能的设置：

- 57600 波特率
- 19200 波特率



1. 选择"Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Toggle button (切换按钮)"。
2. 选择应通过切换按钮进入的菜单。



7.7

确定启动模式

CMS-T-001948-A.1

AMATRON 3 可在 3 种不同的模式中启动。

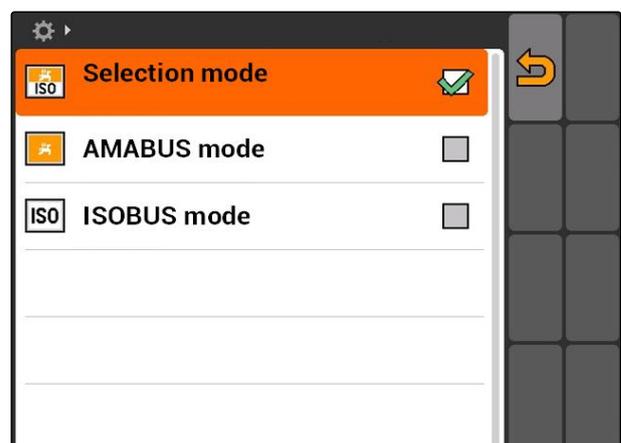
- ▶ 选择"Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Start mode (开始模式)"。

可能的设置：

: 如果 AMATRON 3 启动，则可选择总线模式。

: AMATRON 3 始终在 AMABUS 模式中启动

: AMATRON 3 始终在 ISOBUS 模式中启动



7.8

设置并行模式

CMS-T-001953-A.1

可同时使用若干终端。要同时使用若干终端，必须对在 ISOBUS 设置中的 ISOBUS 以及机器条件 (UT) 进行配置，参见页 23。在该菜单中确定 AMATRON 3 应该应用哪些功能。如果使用两个 AMATRON 3 终端，则可将设备控制系统映射到一个 AMATRON 3 上并且将 GPS 功能映射到另一个 AMATRON 3 上。

- ▶ 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Parallel operation (并行模式)"。

可能的设置:



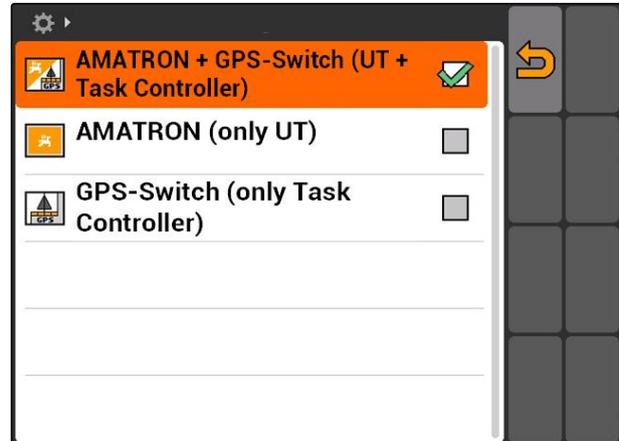
通过 AMATRON 3 可访问设备控制系统并且 GPS 功能可供使用。



通过 AMATRON 3 仅可访问设备控制系统。Tasc 控制器将从总线上退出。



在 AMATRON 3 上仅 GPS 功能可供使用。UT 将从总线上退出



7.9

使用 Aux-N 输入设备

CMS-T-00004673-A.1

7.9.1 确认 AUX-N 布局

CMS-T-001913-B.1

通过 AUX-N 布局可将 AMATRON 3 和设备上的某些功能分配给外部输入设备的按钮。仅当 AMATRON 3 具备 ISOBUS-UT 编号 1 时，AMATRON 3 的功能才能够分配给一台外部设备，参见页 23。此类外部设备可为诸如 AmaPilot⁺。如果 AmaPilot⁺ 的按钮被分配了设备的某一项功能，则可通过分配的按钮触发该功能。



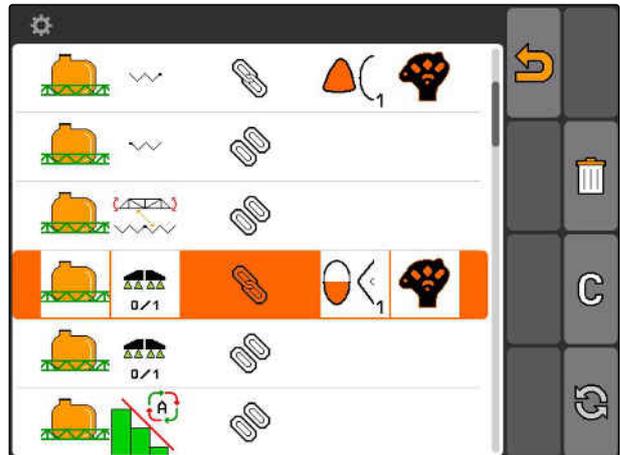
前提条件

- ✓ AMATRON 3 在 ISOBUS 模式中，参见页 14
- ▶ 选择 "Setup (设置)" > "AUX-N assignment (AUX-N 布局)"。
- ➔ 将会显示所有可用功能的列表。

可能的设置:

通过功能列表确定 AUX-N 布局, 参见页 31

通过输入列表确定 AUX-N 布局, 参见页 32



7.9.2 通过功能列表确定 AUX-N 布局

CMS-T-002245-A.1

通过功能列表确定 AUX-N 布局时, 所有可用功能均在左侧列出。可将这些功能分配给外部输入设备的按钮。

1. 如果这些功能未在左侧列出,

选择 。

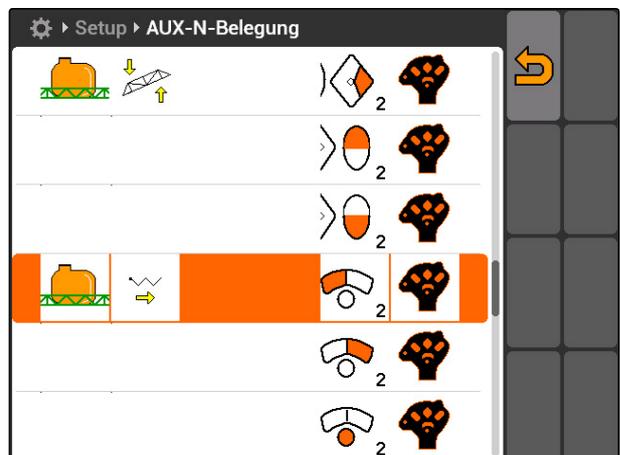
2. 从列表中选择功能。

➔ 打开带有可用按钮的列表。



3. 从列表中选择按钮。

➔ 将为所选按钮分配功能。



7.9.3 通过输入列表确定 AUX-N 布局

CMS-T-002235-A.1

通过输入列表确定 AUX-N 布局时，所有可用按钮均在左侧列出。可将功能分配给这些按钮。

1. 如果这些按钮未在左侧列出，
选择 。

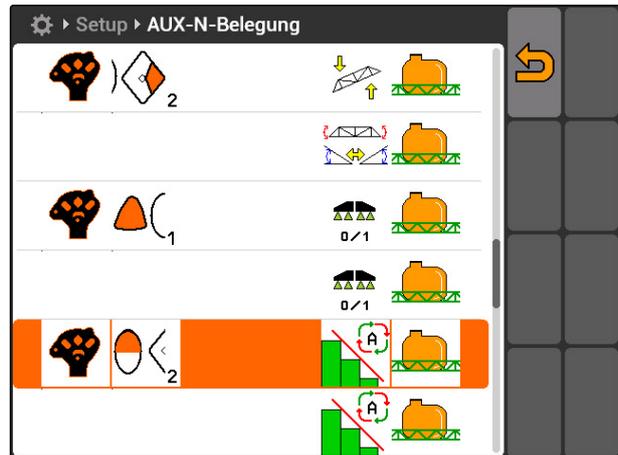
2. 从列表中选择按钮。

➔ 打开带有可用功能的列表。



3. 从列表中选择功能。

➔ 将为按钮分配选定的功能。

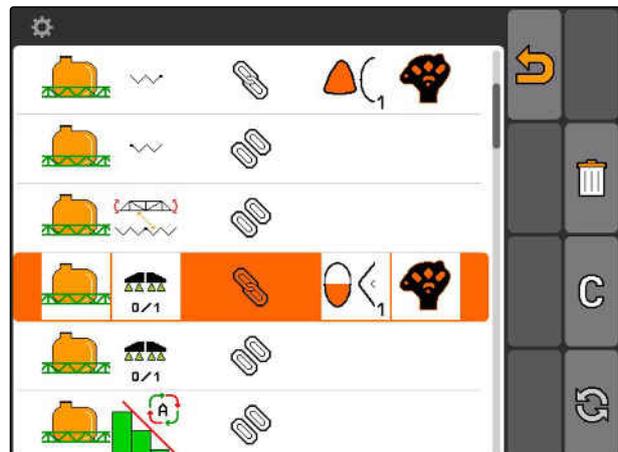


7.9.4 删除选定的 AUX-N 布局

CMS-T-005136-A.1

1. 在列表中选择所需。

2. 选择 。



3. 通过“Yes (是)”确认。

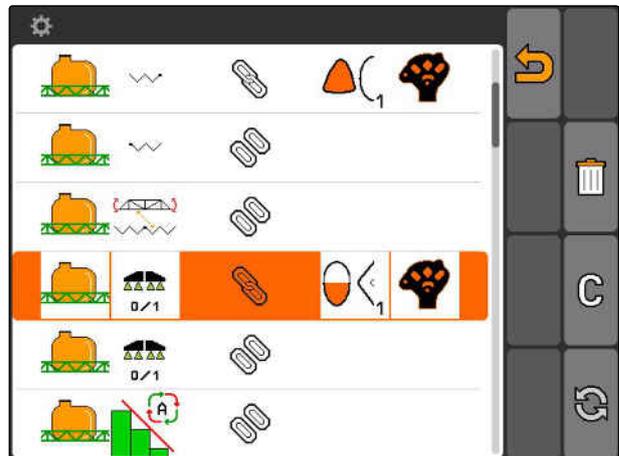
➔ 布局被删除。



7.9.5 删除所有 AUX-N 布局

CMS-T-002240-A.1

1. 选择 。



2. 通过“Yes (是)”确认。

➔ 布局被删除。



7.10

应用许可证管理

CMS-T-001918-A.1

在 AMATRON 3 上可执行 3 个应用：

- GPS-Switch
- GPS-Track
- GPS-Maps

提示

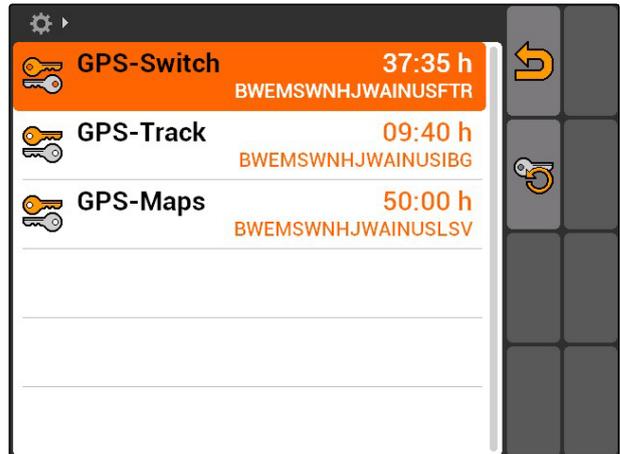
这 3 个应用解锁后可连续使用 50 个小时。要不受限制地使用这些应用，必须从 AMAZONE 购买许可证密钥。

借助许可证管理，可将 AMATRON 3 的 3 个应用解锁，从而能够永久性使用这些应用。

下表包含通过许可证解锁功能的概览。

功能	GPS-Switch	GPS-Track	GPS-Maps	无许可证
设置参考点和校准 GPS	X	X	X	X
行驶方向识别	X	X	X	X
缩放和移动地图	X	X	X	X
设置田边地	X	X		
创建农田边界	X	X		
创建障碍物	X	X		
手动记录田地作业	X	X		
手动和自动喷杆组控制	X			
自动降低喷杆	X			
创建轨道线				
在田边地上创建轨道线		X		
显示地图上的坐标		X		
使用应用地图			X	

1. 选择"Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Licence management (许可证管理)"。
2. 选择所需的应用。

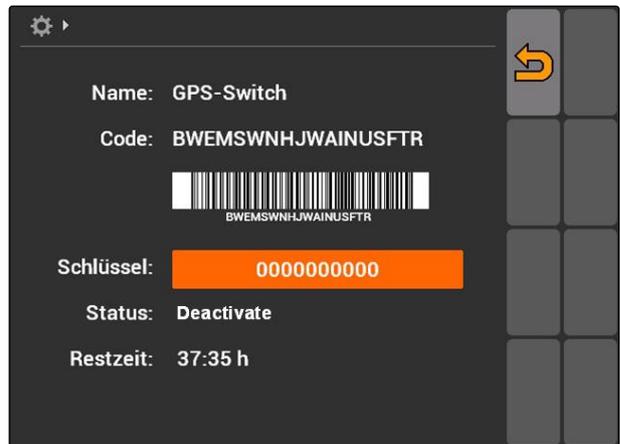


3. 按下 。
4. 输入并确认许可证密钥。

➔ 应用已解锁。

i 提示

如果由于疏忽将许可证密钥删除，则按下 ，即可重建。



7.11

应用诊断

CMS-T-00004674-A.1

7.11.1 应用 USB 管理

CMS-T-00004700-A.1

U 盘格式化

CMS-T-002061-A.1

1. 如果要将 U 盘上的所有数据删除：
选择 .
 2. 通过"Yes (是)"确认。
- ➔ U 盘格式化。

将文件或文件夹从 U 盘上删除。

CMS-T-002066-A.1

1. 从列表中选择所需的文件或文件夹。

2. 选择 。

3. 通过 "Yes (是)" 确认。

➔ 删除文件或文件夹。

将数据保存到 U 盘上

CMS-T-002071-A.1

通过该功能可将所有记录的任务数据保存到 U 盘上。

前提条件

✓ 任务管理系统已激活；参见页 18

▶ 选择 。

➔ 任务数据将被写入到 U 盘上。

7.11.2 应用 Pool 管理

CMS-T-001990-A.1

"Pool" 表示一个文件，该文件描述了终端上的设备软件。在首次连接设备后或在更新之后，设备的 Pool 自动加载并保存在终端上。如果 Pool 之前在 Pool 管理系统中被删除或终端以及机器重新启动，则可重新加载 Pool。

1. 选择 "Setup (设置)" > "Settings (设定)" > "Diagnostics (诊断)" > "Pool management (Pool 管理)"。

➔ 带 "Pools" 的列表打开。

2. 选择 Pool。

3. 选择 。

4. 确认删除。

5. 重新启动 AMATRON 3。



7.11.3 应用 CAN 管理

CMS-T-001995-A.1

CAN 诊断仅可用于维修服务部门员工执行维护工作之目的。

前提条件

- ✓ U 盘已插入

1. 选择"Setup (设置)">"Settings (设定)">"Diagnostics (诊断)">"CAN diagnostics (CAN 诊断)"。
2. 在"CAN trace activation (CAN-Trace 激活)"下设置是否手动或在重新启动 AMATRON 3 后启动 CAN-Trace。
3. 在"Runtime (运行时间)"下设置以分钟为单位的记录时间。
4. 如果在"CAN trace activation (CAN-Trace 激活)"下"Manual (手动)"接通，

通过  启动 CAN-Trace

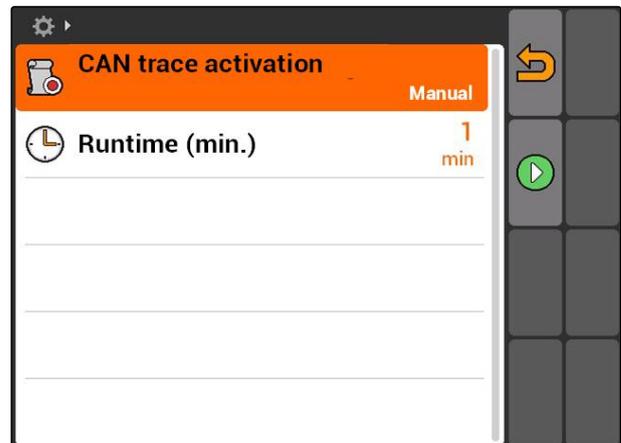
或者

如果在"CAN trace activation (CAN-Trace 激活)"下"After rebooting the terminal (在终端重新启动后)"接通，则重新启动 AMATRON 3。

➔ CAN-Trace 已启动。

5. 要停止 CAN-Trace 时，

选择 .

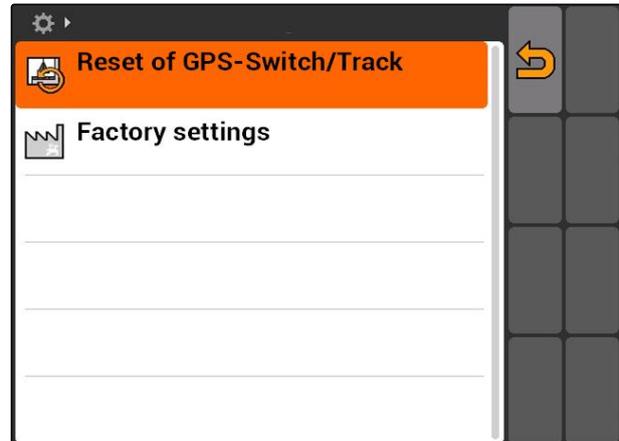


7.11.4 执行复位

CMS-T-002000-A.1

在该菜单中，可将 GPS-Switch 设置和 AMATRON 3 设置重置。

1. 选择"Setup (设置)">"Settings (设定)">"Diagnostics (诊断)">"Reset (复位)"。
2. 要复位 GPS-Switch 设置时, 选择"Reset of GPS-Switch/Track (复位 GPS-Switch/Track)"。
3. 要复位 AMATRON 3 设置并删除数据, 选择"Factory settings (出厂设置)"。
4. 确认复位。



调试设备

8

CMS-T-00004675-A.1

8.1

管理设备

CMS-T-001892-B.1

要使用 GPS-Switch 功能，必须对以下设备进行调试：

- AMABUS 设备
- 无法与终端通讯的设备

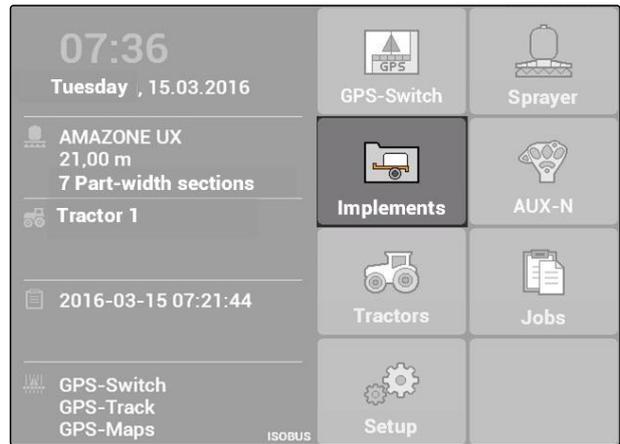
借助输入的设备数据，AMATRON 3 可控制连接的设备。

必须输入以下设备数据：

- 设备名称
- 设备类型
- 几何结构数据
- 喷杆组数据

ISOBUS 设备自动登录并且不必调试。

► 选择主菜单 > "Implement (设备)".



CMS-I-002180

设备菜单概览

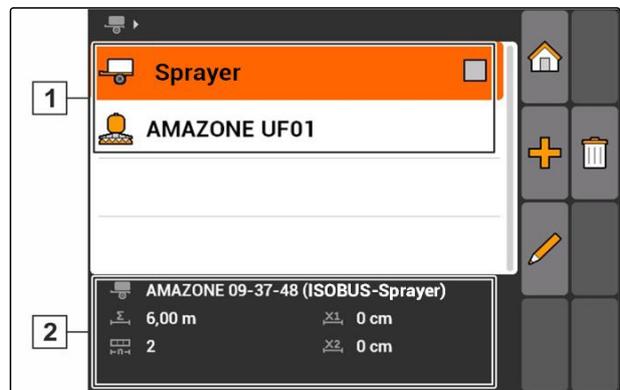
- 1 现有设备
- 2 有关选定设备的信息

: 打开主菜单

: 添加设备

: 删除选定的设备

: 打开选定设备的设备数据, 参见页 40



CMS-I-002213

8.2

编辑设备数据

CMS-T-002023-B.1

提示

ISOBUS 设备的设备数据必须通过设备控制系统在 UT 设置中进行编辑。

1. 选择 "Main menu (主菜单)" > "Implement (设备)".

2. 添加新设备

或者

编辑选定的设备。

➔ "Implement data (设备数据)" 菜单打开。



3. 在 "Name (名称)" 下给出设备名称。
4. 如果 AMABUS 设备已连接, 在 "Implement type (设备类型)" 下选择已连接的设备。

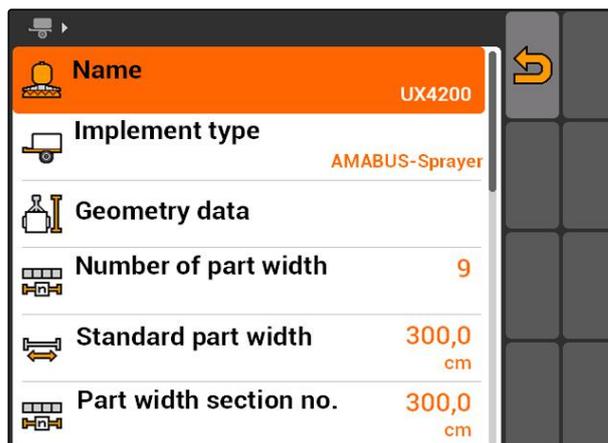
i 提示

仅当在 AMABUS 模式中已经启动 AMATRON 3 时, 才可选定设备类型, 参见页 14。

5. 在 "Number of part width sections (喷杆组数量)" 下确定机器喷杆组数。
6. 要在相同的宽度上分配所有喷杆组, 应在 "Standard part width section (标准喷杆组)" 下针对所有喷杆组输入一个数值。
7. 如果要为某些特定的喷杆组分配某一个宽度, 则应在 "Part width section no. (喷杆组编号)": 下输入针对相应喷杆组的数值。

i 提示

喷杆组为从行驶方向上看从左向右依次排列的编号。



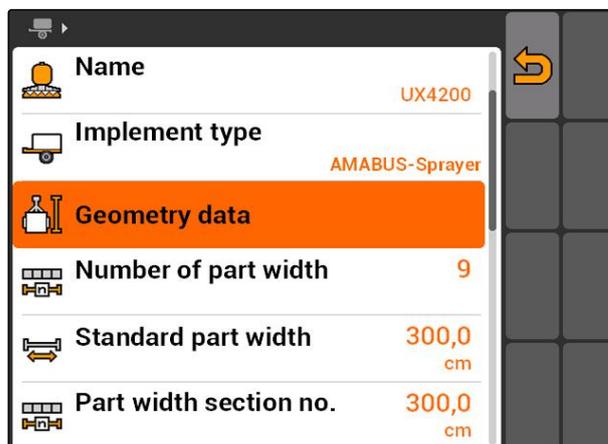
8.3

编辑设备几何数据

CMS-T-001963-A.1

为了确保 GPS-Switch 功能正常, 需要设备几何结构。喷杆组控制、跟踪导航和可变量控制系统与正确的几何数据相关。

1. 选择 "Implement data (设备数据)" > "Geometry data (几何数据)"。



2. 在“X1”下输入连接点和应用点之间的间距。

提示

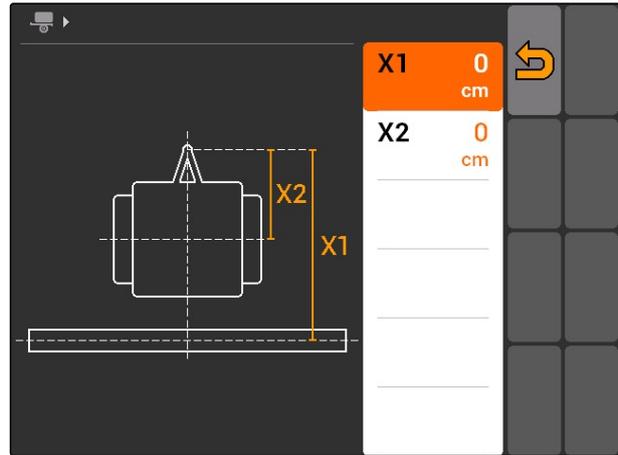
应用点:

- 打药机: 喷嘴
- 撒肥机: 撒肥盘中心点
- 播种机: 后部播种犁刀

3. 在“X2”下输入连接点和轴之间的间距。

提示

- 数值“X2”仅用于牵引设备。如果在 GPS-Switch 设置中选择了设备模型“Towed (牵引型)”，则可输入数值“X2”，参见页 73。
- 如果要更改撒肥机的几何数值，则必须在 GPS-Switch 设置中将田边地间距更改为相同的数值，参见页 76。



8.4

选择设备

CMS-T-004824-A.1

如果连接了以下设备中的一个，则必须选定该连接设备，才能够应用 GPS-Switch:

- AMABUS 设备
- 无法与终端通讯的设备

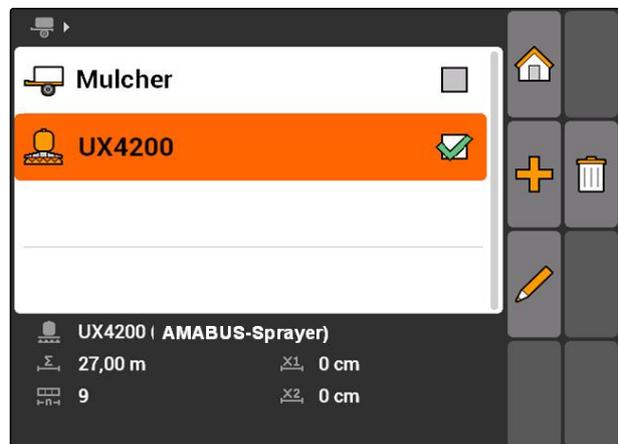
ISOBUS 设备自动登录总线并且不必选定。

前提条件

- ✓ 编辑设备数据，参见页 40

可选定设备带有一个复选框: 。

▶ 标记所需的设备。



调试拖拉机

9

CMS-T-00004676-A.1

9.1

管理拖拉机

CMS-T-001903-B.1

为了确保 AMATRON 3 能够正确控制所连接的设备，必须将所应用的拖拉机数据传输至 AMATRON 3。

需要以下拖拉机数据：

- 几何结构数据
- 传感器数据



提示

ISOBUS 拖拉机可自动将其数据传输至 AMATRON 3。为此，必须对 ISOBUS 拖拉机进行相应的配置。有关信息参见 ISOBUS 拖拉机的操作说明书。

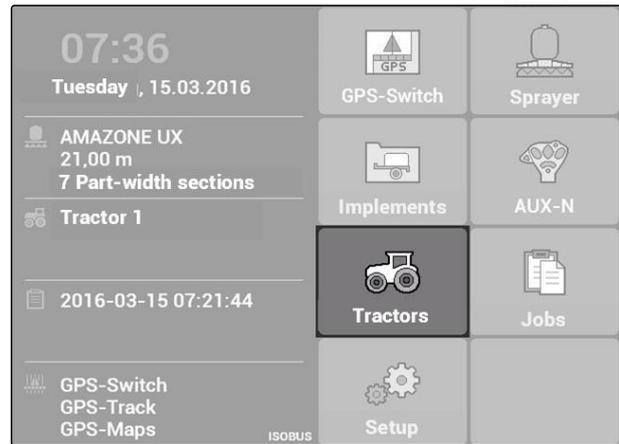


提示

在以下情况下必须对拖拉机进行调试：

- AMATRON 3 在 AMABUS 模式中运行
- ISOBUS 拖拉机的数据传输被禁用
- 不应使用 ISOBUS 拖拉机发送的数据

► 选择主菜单 > "Tractors (拖拉机)"。



CMS-I-002171

拖拉机菜单概览

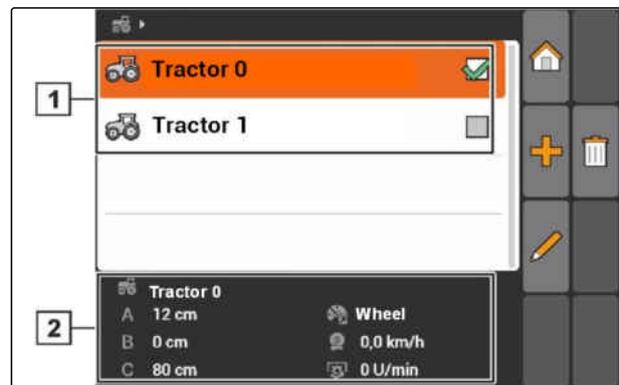
- 1 现有的拖拉机
- 2 有关选定的拖拉机的信息

: 打开主菜单

: 添加拖拉机, 参见页 44

: 删除选定的拖拉机

: 打开选定拖拉机的拖拉机数据, 以便进行编辑。
参见页 44



CMS-I-001576

9.2

编辑拖拉机数据

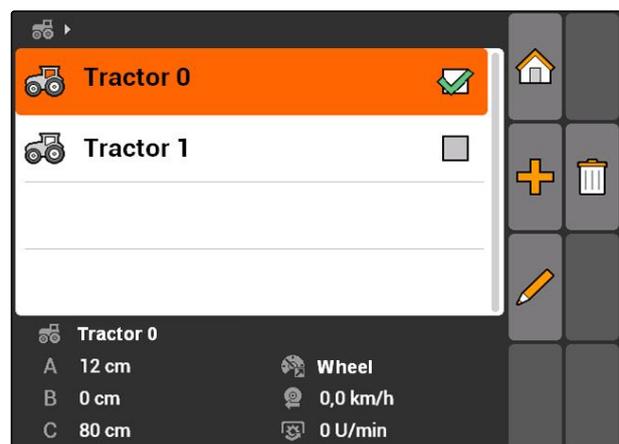
CMS-T-002599-B.1

1. 在菜单 "Tractors (拖拉机)" 中添加一台新拖拉机

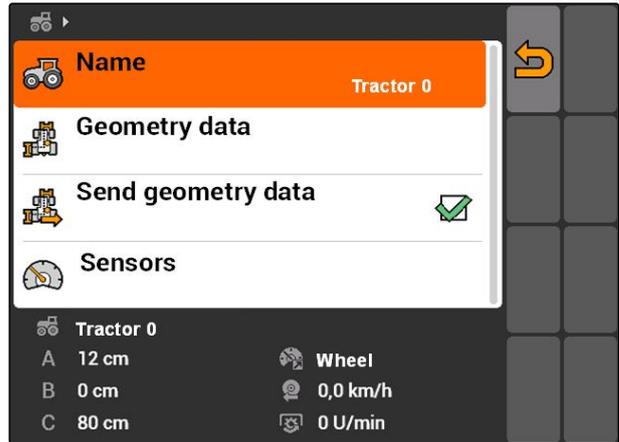
或者

编辑选定的拖拉机。

➔ 菜单 "Tractor data (拖拉机数据)" 打开。



2. 在“Name (名称)”下给出拖拉机名称。



9.3

编辑拖拉机几何结构数据

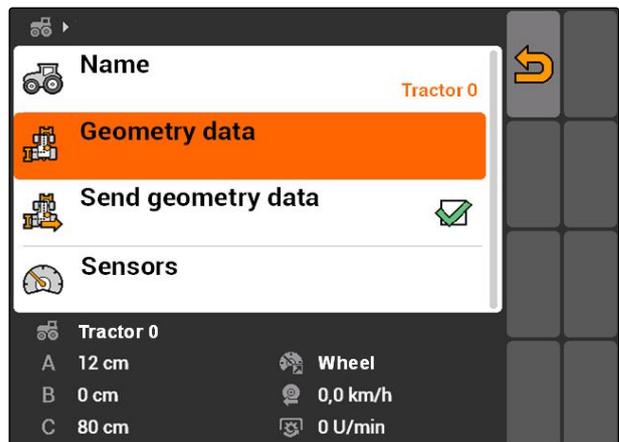
CMS-T-002589-B.1

需要拖拉机几何结构数据，以便 GPS-Switch 能够正常工作。喷杆组控制、跟踪导航和可变量控制系统与正确的几何数据相关。

在以下情况下必须给定几何结构数据：

- 拖拉机不发送任何几何结构数据。
- 不应使用发送的拖拉机几何结构数据。
- GPS 接收器之后安装在拖拉机上。

1. "Tractor data (拖拉机数据)" > "Geometry data (几何数据)"。



- 如果 GPS 接收器安装在轴中点右侧，应在“A”下输入 GPS 接收器和轴中点之间间距的正值。

或者

如果 GPS 接收器安装在轴中点左侧，应在“A”下输入 GPS 接收器和轴中点之间间距的负值。

- 如果 GPS 接收器安装在轴中点前部，应在“B”下输入 GPS 接收器和轴中点之间间距的正值

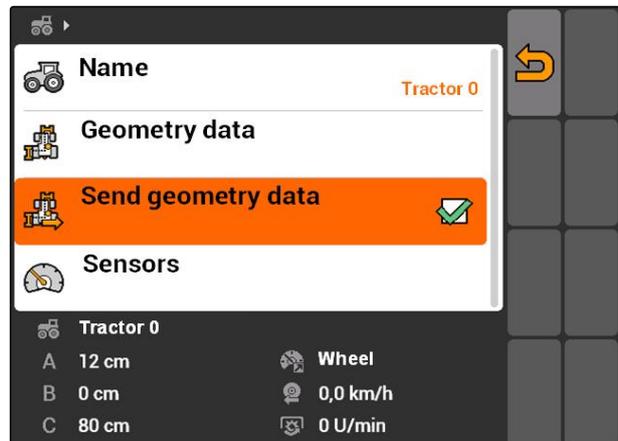
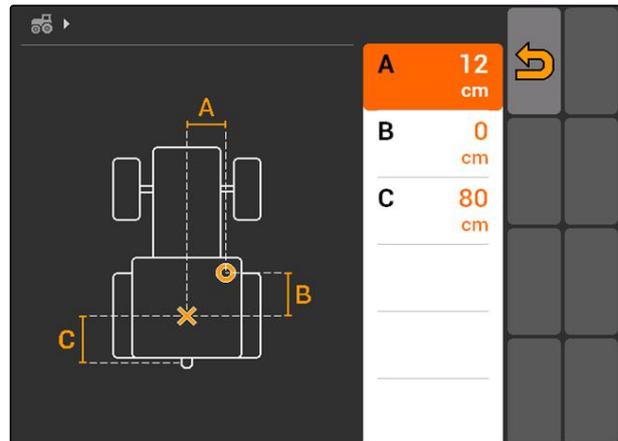
或者

如果 GPS 接收器安装在轴中点后部，应在“B”下输入 GPS 接收器和轴中点之间间距的负值。

- 在“C”下输入后轴和连接点之间的间距。

➔ 拖拉机的几何结构数据已确定。

- 要应用这些几何结构数据，应在菜单“Tractor data (拖拉机数据)”中激活功能“Send geometry data (发送几何结构数据)”。



9.4

配置拖拉机传感器

CMS-T-002594-B.1

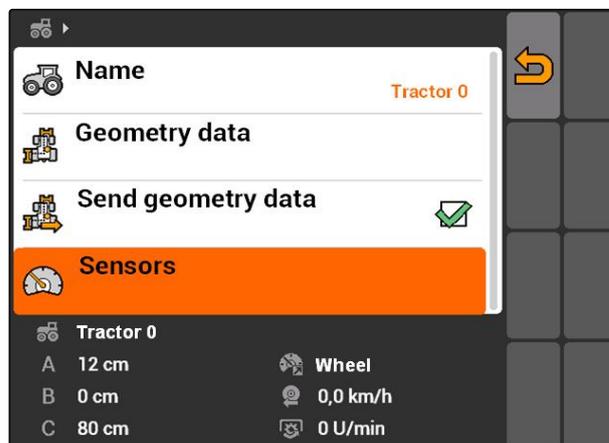
仅当拖拉机不具备速度传感器并且因此不发送速度数据时，才必须配置拖拉机传感器。速度数据在这样的情况下可从外部传感器（例如：车轮传感器或 GPS 传感器）传输至 AMATRON 3。

前提条件

- ✓ AMATRON 3 已在 ISOBUS 模式中启动, 参见页 14

1. "Tractor data (拖拉机数据)" > "Sensors (传感器)"。

➔ 菜单 "Sensors (传感器)" 打开。



2. 在 "Speed source (速度源)" 下给定以何种方式计算拖拉机速度。

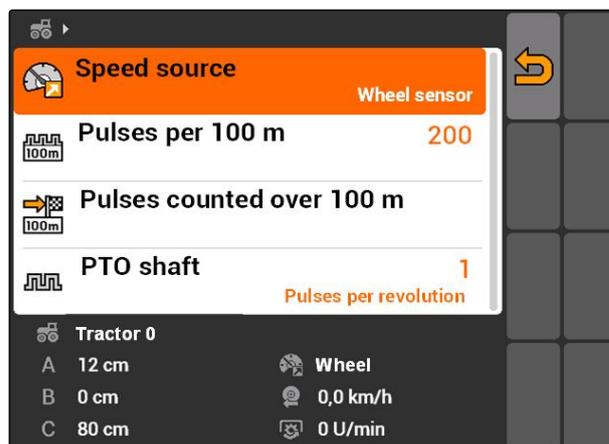
提示

仅显示尚未在 ISOBUS 上登记的速度源。

3. 在 "PTO shaft (动力输出轴)" 下给定动力输出轴每旋转一周发送的脉冲数量。
4. 如果在 "Speed source (速度源)" 下选定了车轮传感器或雷达传感器, 则在 "Pulses per 100 m (每 100 米脉冲)" 下输入车轮或雷达传感器在 100 米的行驶路段上发出的脉冲数。

或者

如果每 100 米脉冲数未能识别出来, 则选择 "Count pulses over 100 m (在 100 米上试车脉冲)" 并遵循屏幕上的说明操作。



9.5

选择拖拉机

CMS-T-004819-A.1

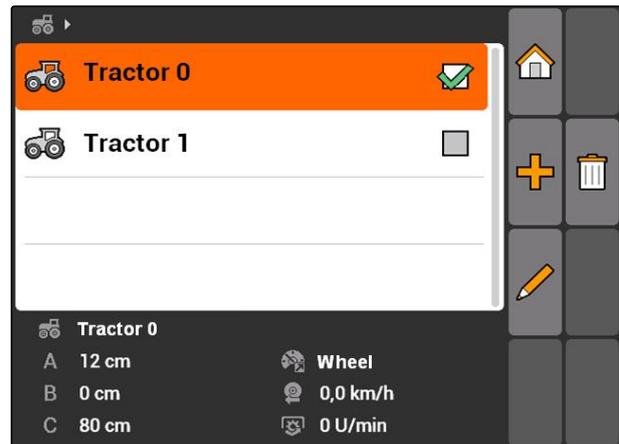
要使用 GPS-Switch, 必须选定拖拉机。

 前提条件

✓ 编辑拖拉机数据, 参见页 40

▶ 标记所需的拖拉机。

➔ 拖拉机已选定。



应用任务管理系统

10

CMS-T-00004677-B.1

10.1

管理任务

CMS-T-00004698-A.1

通过任务管理系统可在 ISO-XML 格式中处理任务。ISO-XML 任务可通过农场管理信息系统 (MIS) 创建并且通过 U 盘传输至 AMATRON 3 上。也可在 AMATRON 3 上创建和编辑任务。

通过 ISO-XML 格式的任务可借助 GPS-Switch 对农田边界和应用地图进行处理。

可将应用地图的两种类型导出：

- 应用地图类型 1：该应用地图类型将显示在 GPS-Switch 地图上。保存的额定值将被传输至设备中并在此对其进行处理。
- 应用地图类型 2：该应用地图类型将不会显示在 GPS-Switch 地图上。保存的额定值将被传输至设备中并在此对其进行处理。

如果启动在 AMATRON 3 上的任务，则农田边界和应用地图将显示在 GPS-Switch 卡上并且记录任务数据。所记录的任务数据与创建的 ISO-XML 任务和连接的设备相关。

主要能够记录以下任务数据：

- 撒播量
- 撒播位置
- 拖拉机和设备的使用时间

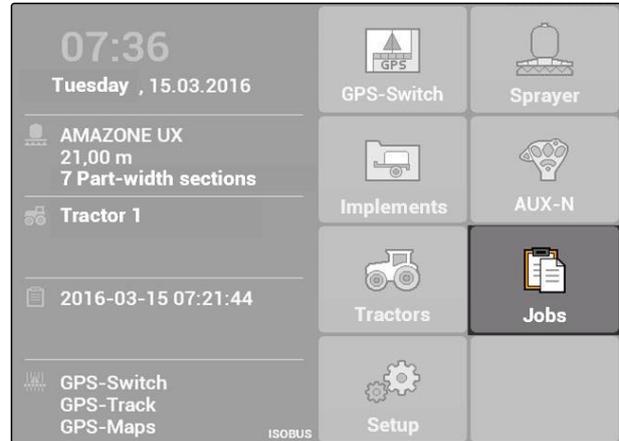
编辑过的任务可以导出并且在农场管理信息系统 (MIS) 中继续处理。



前提条件

- ✓ 任务管理系统已激活；参见页 18
- ✓ U 盘已插入

► 主菜单 > "Jobs (任务)".



CMS-I-002175

任务菜单概览:

- 1 现有任务
- 2 选定任务的信息

: 打开主菜单

: 打开原始数据菜单, 参见页

: 添加任务, 参见页 51

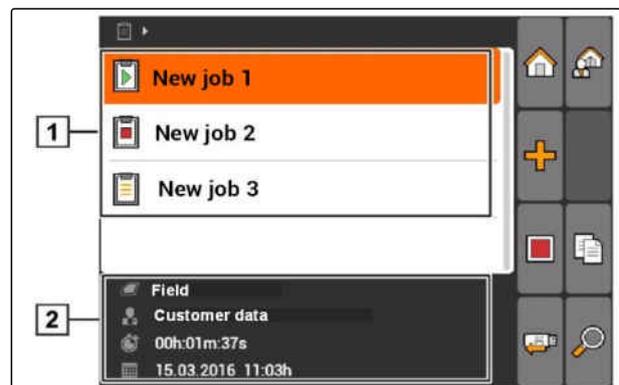
: 删除选定的任务

或 : 启动或停止选定的任务, 参见页 59 和 参见页 59

: 复制选定的任务, 参见页 58

: 导出任务, 参见页 59

: 打开查找功能, 参见页 58



CMS-I-002241

10.2

编辑任务

CMS-T-00004679-B.1

10.2.1 创建新任务

CMS-T-002036-B.1

通过 AMATRON 3 可创建和编辑 ISO-XML 格式的任务。已创建的任务可以导出并且在农场管理信息系统 (MIS) 中继续处理。

可将以下附加数据添加到任务中。

- 农田数据
- 客户数据
- 撒播量额定值
- 产品数据
- 工人数据
- 设备数据
- 拖拉机数据

1. 选择任务 > .

➔ "New job (新任务)" 菜单打开。

2. 输入任务名称。

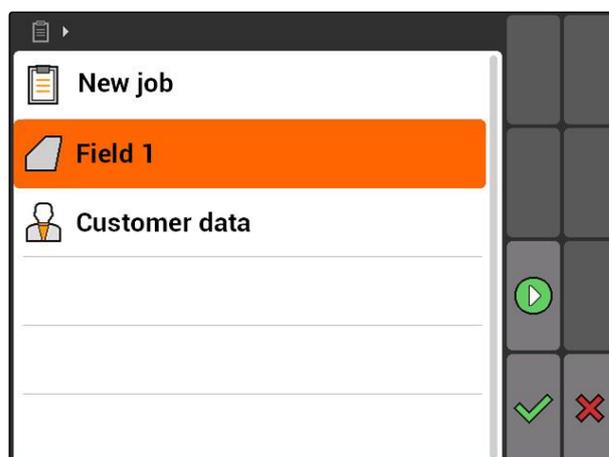
3. 选择农田。

4. 选择客户。

 **提示**

在选择客户菜单，参见页 64 以及选择农田，参见页 63 菜单中，也可创建客户和农田。

5. 确认输入。



10.2.2 添加任务的额定值

CMS-T-004280-B.1

可以为可控制操作元件分配相应的额定值。由此，可确定打药机、撒肥机或播种机的撒播量。

撒播量额定值可能来自以下来源：

- 在 AMATRON 3 中创建的额定值
- 来自导入的 Shape 格式应用地图
- 通过 ASD 接口来自外部设备

✓ 前提条件

- ✓ 任务已启动，参见页 59

如果额定值来自原始数据：

- ✓ 在原始数据中创建额定值，参见页 61

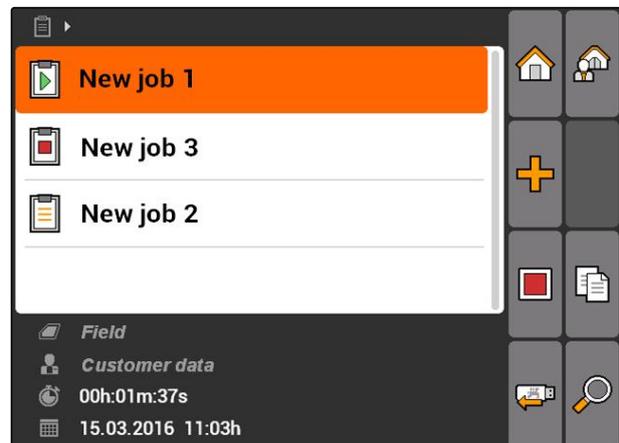
如果额定值来自 Shape 格式的应用地图：

- ✓ 导出 Shape 格式应用地图，参见页 111

如果额定值应通过 ASD 接口传输：

- ✓ 设置 ASD 接口，参见页 27

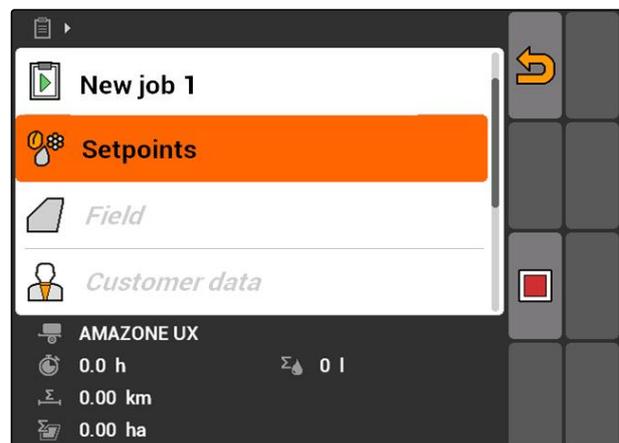
1. 选择"Jobs (任务)" > 已启动任务。



CMS-I-002248

2. 选择"Setpoints (额定值)"。

➔ "Setpoints (额定值)" 菜单打开。显示可控制设备元件。



CMS-I-002565

3. 选择可控制设备元件。

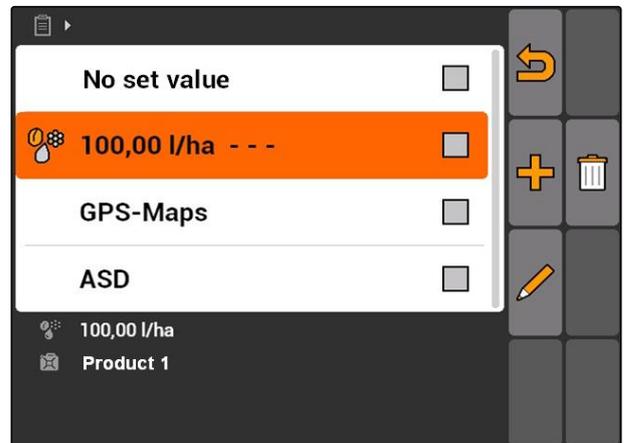


CMS-I-001730

➔ 额定值选择菜单打开。将显示在原始数据中创建额定值。

i 提示

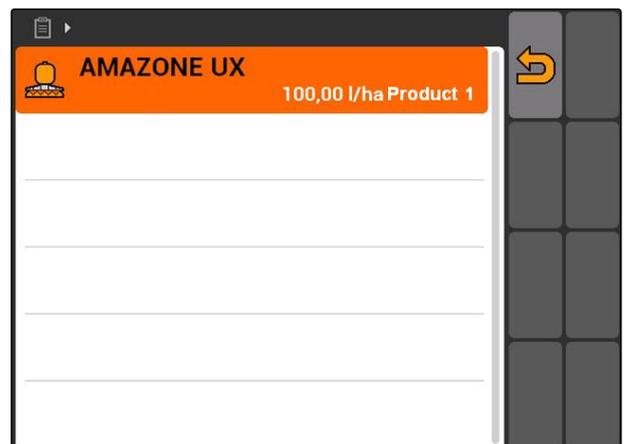
如果无可用额定值，则 AMATRON 3 自动打开用于创建额定值的菜单。在这样的情况下，参见页 62。



CMS-I-001739

4. 从列表中选择所需的额定值。

➔ 选定的额定值被分配给可控制设备元件。



CMS-I-001743

10.2.3 将工人添加至任务

CMS-T-004382-B.1

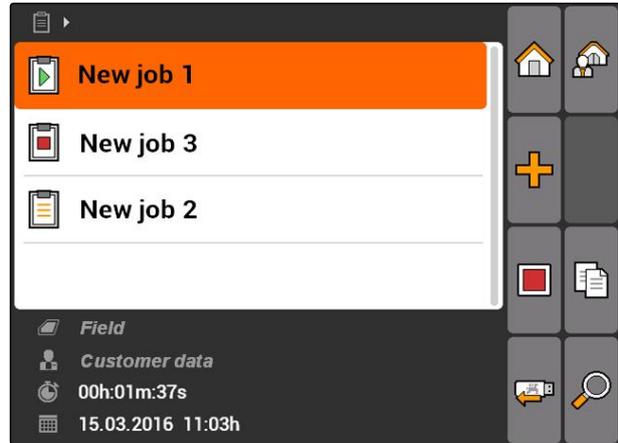
可为每一个任务分配一名工人，以便能够计算该名工人的工作时间。



前提条件

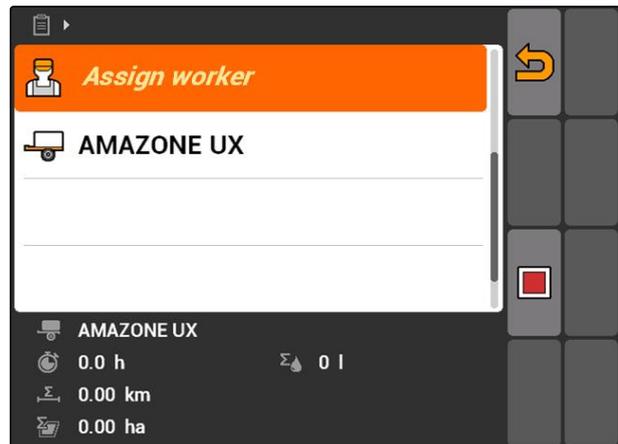
- ✓ 在原始数据中创建工人，参见页 61
- ✓ 任务已启动，参见页 59

1. 选择"Jobs (任务)" > 已启动任务。



CMS-I-002248

2. 选择 .



CMS-I-001494

➔ "Assign worker (分配工人)" 菜单打开。将显示已分配的工人。



: 工作时间计算已启动



: 工作时间计算已停止



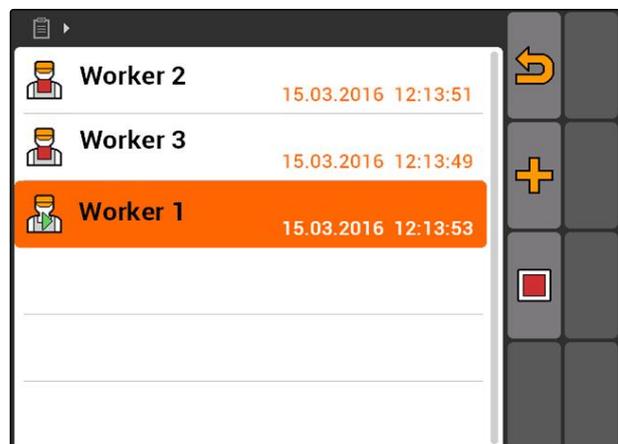
: 打开选定的任务



: 添加新工人



或  : 开始或停止针对选定工人的工作时间计算



CMS-I-001489

3. 要添加工人，
选择 。

4. 从列表中选择所需的工人。

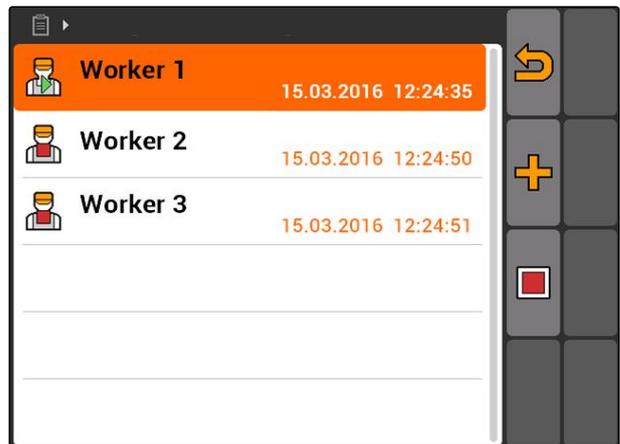
➔ 选定的工人被添加至该任务。



CMS-I-001747

5. 要开始计算该名工人的工作时间，
选择 。

6. 要停止计算该名工人的工作时间，
选择 。



CMS-I-001751

10.2.4 将设备和拖拉机添加至该任务

CMS-T-004387-A.1

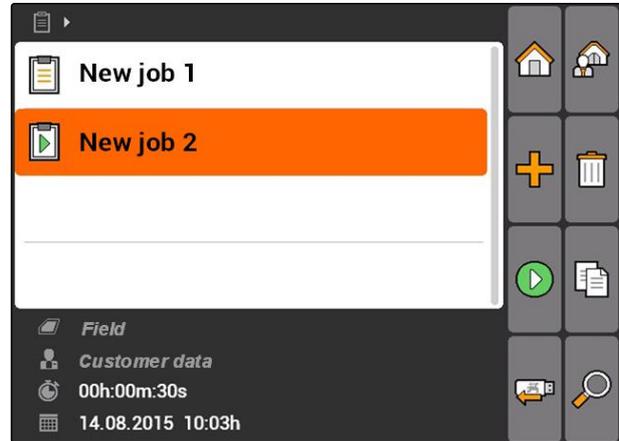
可为每一个任务分配设备和拖拉机，以便能够计算该设备和拖拉机的工作时间。



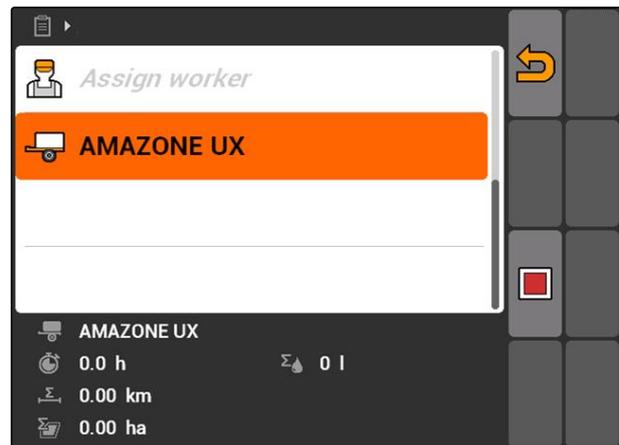
前提条件

- ✓ 设备已调试, 参见页 39
- ✓ 拖拉机已调试, 参见页 43
- ✓ 任务已启动, 参见页 59

1. 选择"Jobs (任务)" > 已启动任务。



2. 选择 .



➔ "Implement assignment (设备分配)" 菜单打开。
将显示已分配的设备 and 拖拉机。



: 工作时间计算已启动



: 工作时间计算已停止



: 打开选定的任务



: 打开带有选定设备和拖拉机的菜单



或 : 开始或停止针对选定设备或拖拉机的工作时间计算

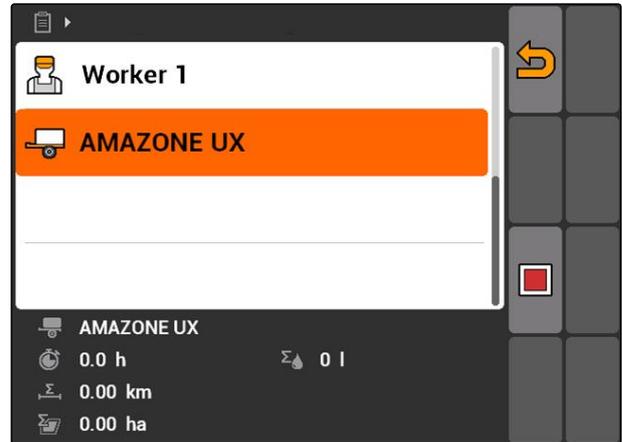


3. 要添加设备或拖拉机，
选择 。

➔ 显示带有选定设备和拖拉机的菜单

4. 从列表中选择所需的设备或拖拉机。

➔ 选定的设备或拖拉机将被添加到任务中。



5. 要开始计算设备或拖拉机的工作时间，
选择 。

6. 要停止计算设备或拖拉机的工作时间，
选择 。

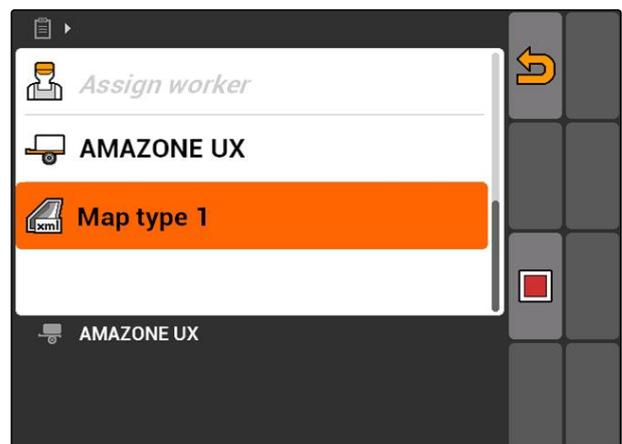


10.2.5 检查地图类型

如果要带 ISO-XML 格式应用地图的任务从农场管理信息系统中传输至 AMATRON 3，则将在此处显示地图类型。

- 地图类型 1：在 GPS-Switch 中显示应用地图并且将对额定值进行编辑处理。
- 地图类型 2：不在 GPS-Switch 中显示应用地图，但仍将对额定值进行编辑处理。

CMS-T-006643-B.1



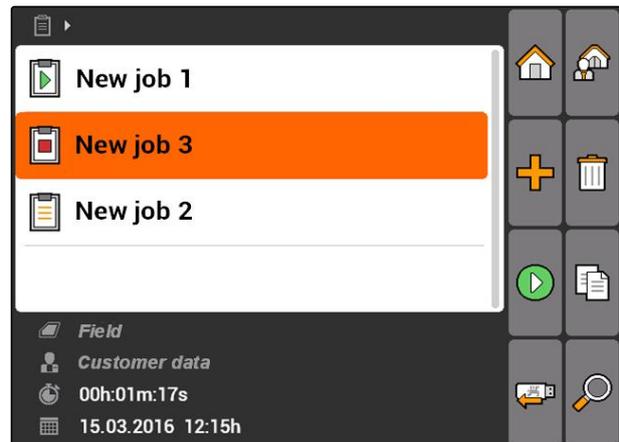
CMS-I-002065



10.2.6 查找任务

CMS-T-002043-A.1

1. 选择任务 > .
 2. 输入查找概念
 3. 确认输入。
- ➔ 显示找到的任务。

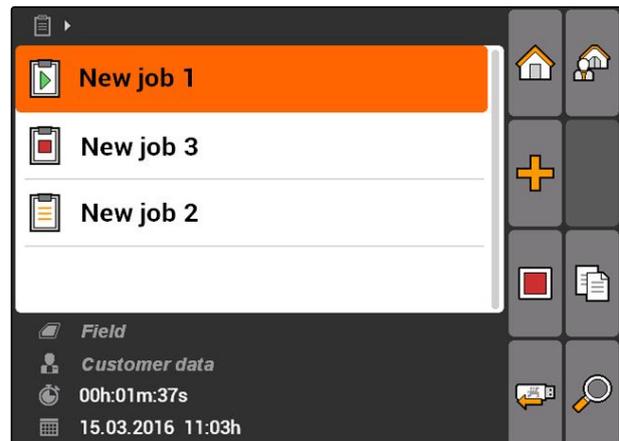


10.2.7 复制任务

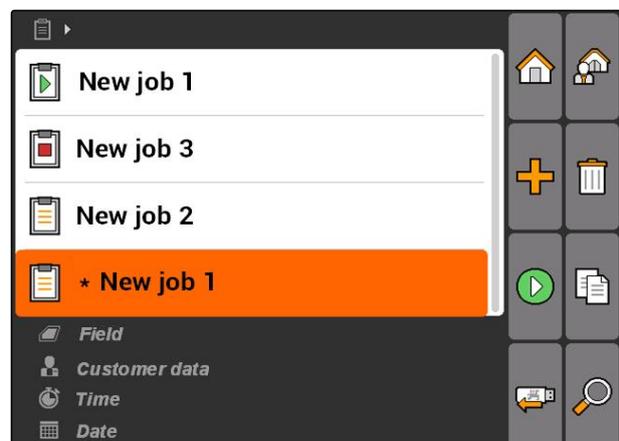
CMS-T-002051-A.1

要通过相同数据对若干任务进行若干次编辑，可复制任务。

1. 选择“Jobs (任务)” > 一项任务。
2. 选择 .
3. 确认复制



- ➔ 复制任务并且带有“*”标记。



10.2.8 启动任务

CMS-T-001583-A.1

如果启动任务，则将记录任务数据。在该任务中保存的农田数据将在 GPS-Switch 中的地图上显示出来。

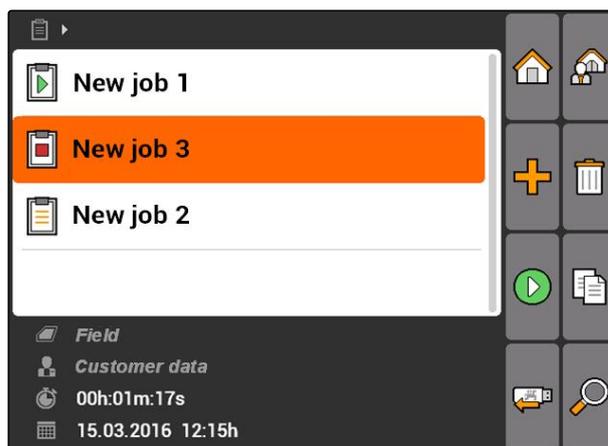
前提条件

- ✓ 任务已导入或创建：
 - 导入任务, 参见页
 - 创建任务, 参见页 51

1. 选择“Jobs (任务)”> 一项任务。

2. 选择 。

➔ 启动选定的任务。



10.2.9 停止任务

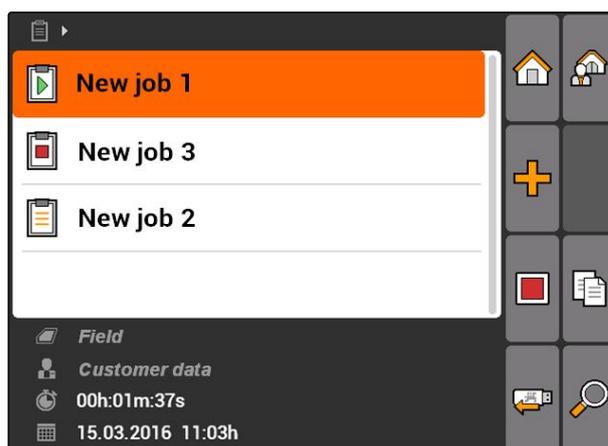
CMS-T-001589-A.1

如果停止任务，则不会再记录任务数据。

1. 选择“Jobs (任务)”> 进行中的任务。

2. 选择 。

➔ 停止选定的任务。



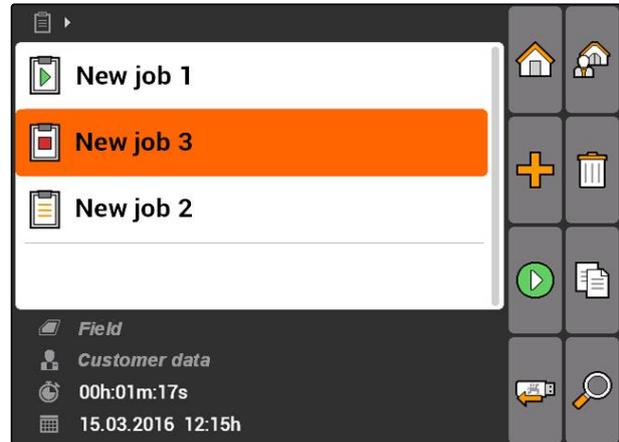
10.2.10 导出任务

CMS-T-002056-A.1

导出的任务将保存在 U 盘上。已导出的任务可以通过农场管理信息系统 (MIS) 继续编辑处理。

✓ 前提条件
✓ U 盘已插入

- ▶ 选择 "Jobs (任务)" > 。
- ➔ 导出所有任务并保存在 U 盘上。



10.3

使用主数据管理

CMS-T-00004678-A.1

10.3.1 管理原始数据

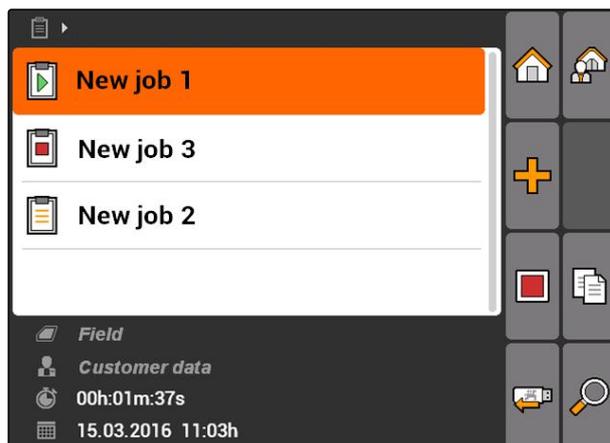
CMS-T-00004699-A.1

原始数据为能够在 AMATRON 3 上创建和保存的额外的信息。创建的原始数据可添加到任务中。无法编辑农场管理信息系统 (FMIS) 中的原始数据。

原始数据包含以下信息：

- 撒播量额定值
- 农田数据
- 客户数据
- 工人数据
- 产品数据

► 选择“Jobs (任务)” > 。



CMS-I-002248

➔ 打开菜单“Master data (原始数据)”。

可能的设置：

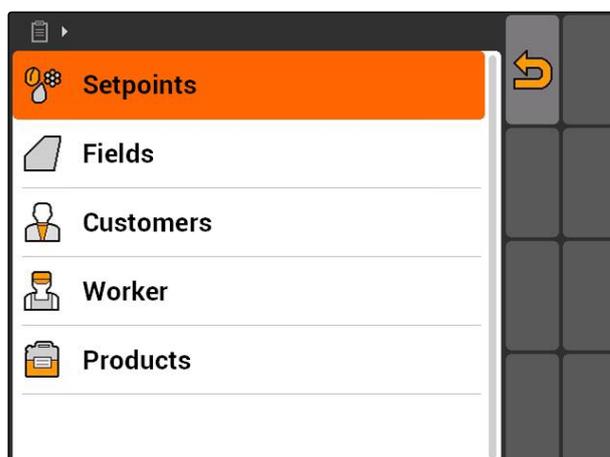
 : 管理“Setpoints (额定值)”, 参见页 61

 : 管理“Field (农田)”, 参见页 63

 : 管理“Customer (客户)”, 参见页 64

 : 管理“Worker (工人)”, 参见页 65

 : 管理“Products (产品)”, 参见页 66



CMS-I-001240

i 提示

带有“*”标记的栏目为必填项。例如：必填项包括“Setpoints (额定值)”或“Last name (姓名)”。

10.3.2 额定值管理

CMS-T-002435-B.1

可以为可控制操作元件分配相应的额定值。由此，可确定打药机、撒肥机或播种机的撒播量。

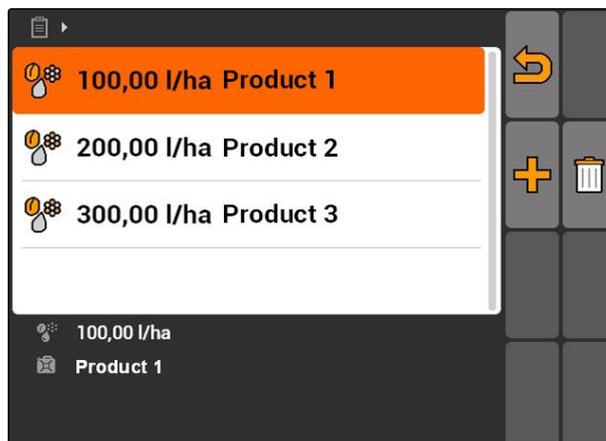
- ▶ 选择"Jobs (任务)" >  > "Setpoints (额定值)"。

额定值菜单概览

: 打开原始数据菜单

: 添加额定值

: 删除选定的额定值



10.3.3 编辑额定值

CMS-T-003930-A.1

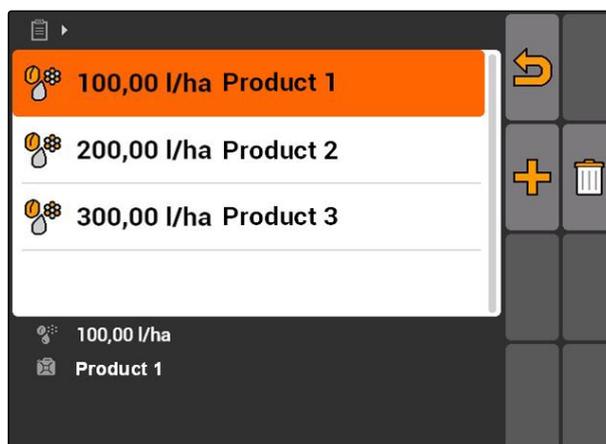
额定值可由不同的产品组成，用以记录用于该任务的产品。

要由不同的产品组合成额定值，必须创建产品，参见页 66。

1. 从列表中选择额定值

或者

添加新额定值。



- ➔ 菜单"Setpoints (额定值)"打开。

 : 总撒播量行

 : 产品行。

	500,00	l/ha	Product 1
	200,00	l/ha	Product 2
	300,00	l/ha	Product 3
	0,00	Unit	Product data

2. 在第一列中，输入产品的额定值。
3. 在第二列中，选择额定值单位。
4. 在第三列中，选择产品。

i 提示

在产品选择菜单中，也可创建和编辑产品，参见页 67。

5. 确认输入。

➔ 总撒播量和单位被传输至机器上。此处以 "Product 1 (产品 1)" 为例: 500 l/ha。

10.3.4 农田管理

CMS-T-002445-B.1

可创建农田，以便记录在相应任务中耕作了那些农田。

▶ 选择 "Jobs (任务)" >  > "Field (农田)"。

 : 打开原始数据菜单

 : 添加农田

 : 删除选定的农田

 : 打开查找功能, 参见页 58

1	Field 1	
	Field 2	
	Field 3	
2	Field 1 1,00 ha Customer data	

10.3.5 编辑农田数据

CMS-T-002252-A.1

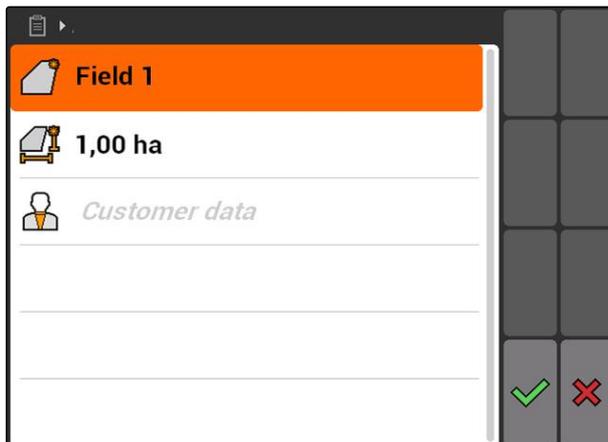
1. 从列表中选择农田

或者

添加新农田。

➔ "Field data (农田数据)"菜单打开。

2. 输入并确认数据。



10.3.6 管理客户

CMS-T-002440-B.1

可将客户数据添加到任务中。由此能够记录编辑相应任务所针对的客户对象。

▶ 选择"Jobs (任务)" >  > "Customer (客户)"。

客户菜单概览

1 现有客户

2 选定客户的信息

: 打开原始数据菜单

: 添加客户

: 删除选定的客户

: 打开查找功能



10.3.7 编辑客户数据

CMS-T-003400-A.1

1. 从列表中选择客户

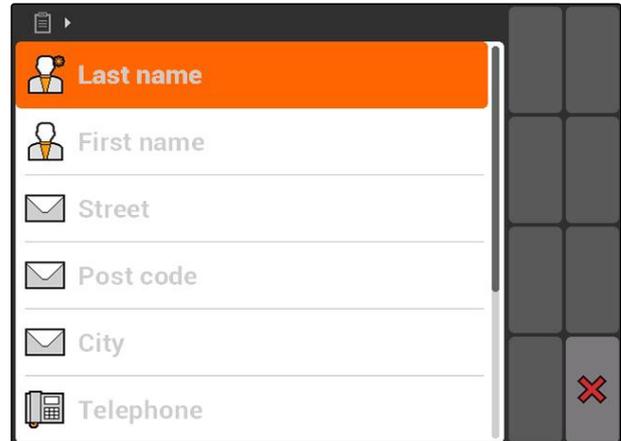
或者

添加新客户。

➔ "Customer data (客户数据)" 菜单打开。

2. 输入客户数据。

3. 确认输入。



10.3.8 管理工人

CMS-T-002450-B.1

可将工人数据添加到任务中。由此能够记录每一位工人的工作时间。

▶ 选择 "Jobs (任务)" >  > "Worker (工人)"。

工人菜单概览

: 打开原始数据菜单

: 添加工人

: 删除选定的工人

: 打开查找功能



10.3.9 编辑工人数据

CMS-T-003415-A.1

1. 从列表中选择工人

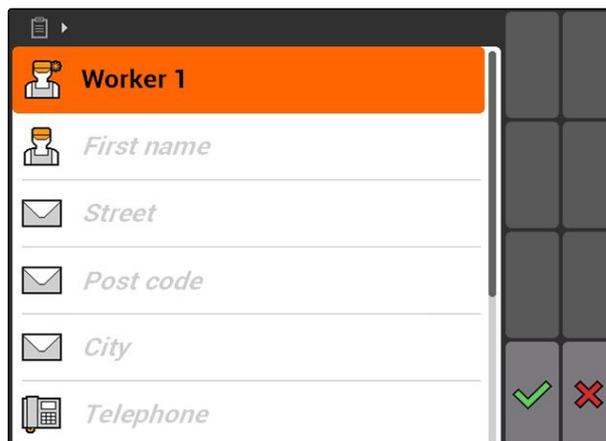
或者

添加新工人。

➔ "Worker data (工人数据)" 菜单打开。

2. 输入工人数据。

3. 确认输入。



10.3.10 管理产品

CMS-T-002461-B.1

可将产品添加到额定值中。由此能够记录使用过的产品以及产品数量。

▶ 选择 "Jobs (任务)" >  > "Products (产品)"。

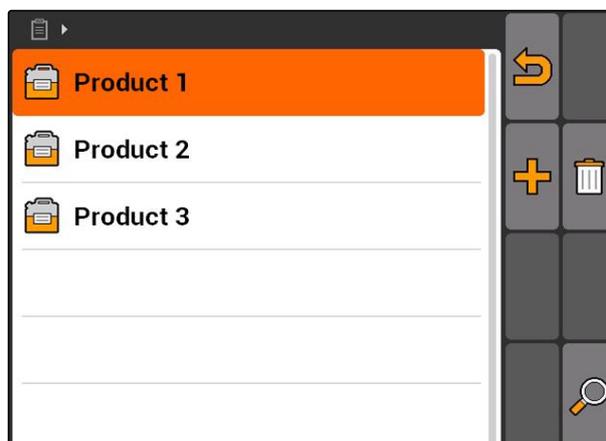
产品菜单概览

 : 打开原始数据菜单

 : 添加产品

 : 删除选定的产品

 : 打开查找功能



10.3.11 编辑产品数据

CMS-T-003475-A.1

1. 从列表中选择产品

或者

添加新产品。

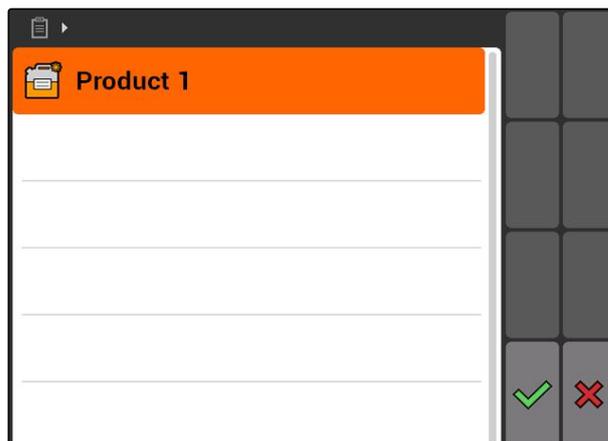
→ "Product data (产品数据)" 菜单打开。

2. 输入并确认数据。



提示

仅当在农场管理信息系统中已创建产品组数据时，才可为产品组分配产品。这些数据将自动加载到 U 盘中。



使用 GPS-Switch

11

CMS-T-006135-D.1

11.1

GPS-Switch 概览

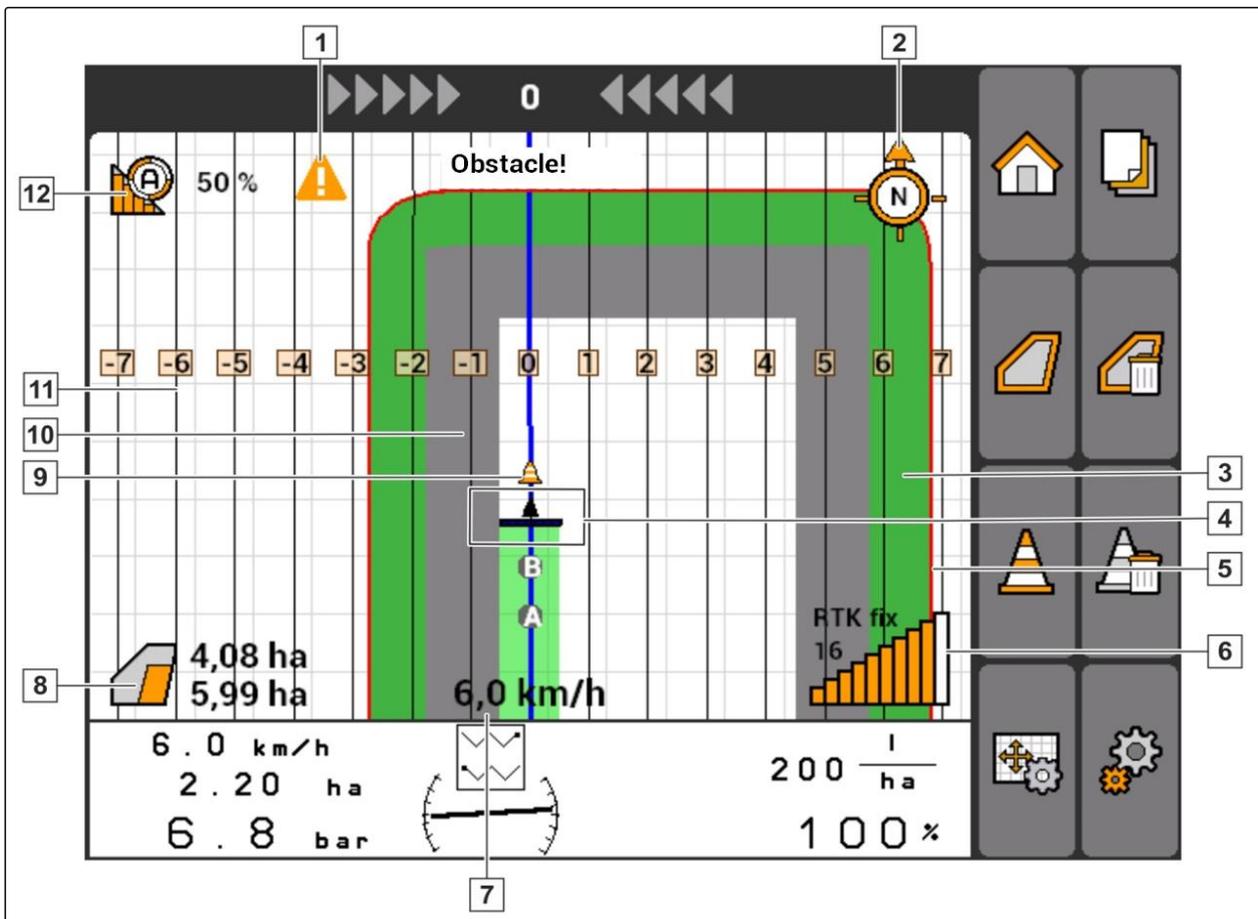
CMS-T-00004684-B.1

11.1.1 GPS-Switch 界面

CMS-T-00004685-B.1

11.1.1.1 地图上的标识

CMS-T-005238-A.1

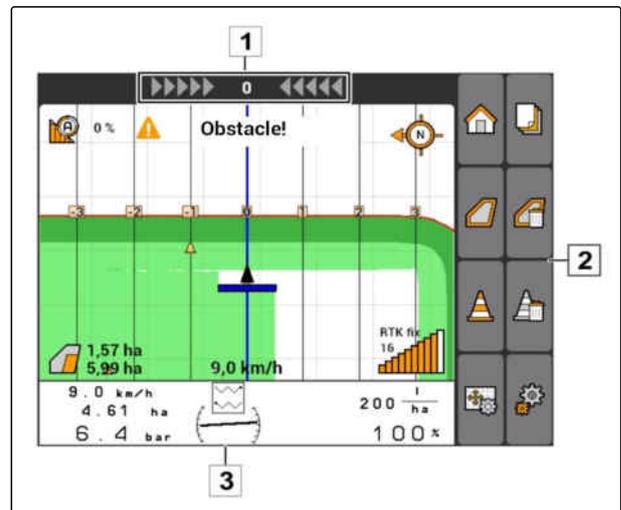


- 1 农田边界报警
- 2 指南针
- 3 已作业的面积显示为浅绿色，双重作业的面积为深绿色
- 4 拖拉机标识和设备标识
- 5 红色农田边界
- 6 校正源、卫星数量和 GPS 信号强度
- 7 “GPS”速度
- 8 已作业面积和剩余面积
- 9 障碍
- 10 灰色“虚拟”田边地
- 11 带轨道线编号的轨道线
- 12 喷杆组控制模式

11.1.1.2 地图外显示

CMS-T-005243-A.1

- 1 以厘米为单位的轨道线偏差、方向箭头标识和轨道线偏差强度
- 2 GPS-Switch 菜单按钮
- 3 设备信息



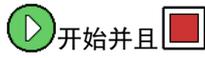
11.1.1.3 GPS-Switch 菜单

CMS-T-005248-B.1

第 1 页

: 打开主菜单

: 在第 1 页和第 2 页之间切换

: 开始并且 : 停止在手动机器上的记录

: 开始并且 : 停止在 ISOBUS 或 AMABUS 机器上的记录

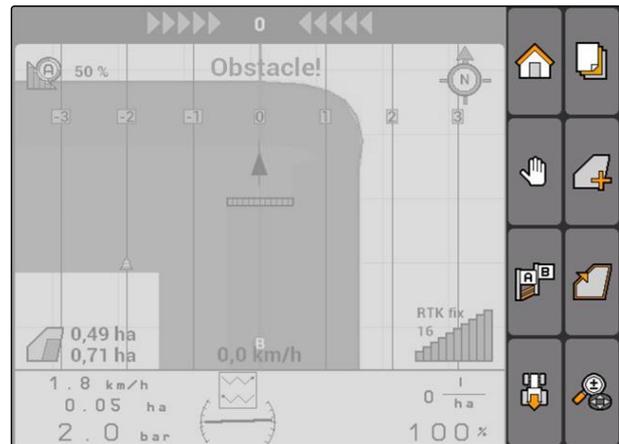
: 打开菜单 "Field data (农田数据)"

 或 : 创建轨道线的开始点和结束点或删除轨道线

 或 : 创建农田边界或删除农田边界。

 或 : 旋转车辆标识

 或 : 在缩放和地图移位之间切换



第 2 页

: 创建虚拟田边地并激活。 : 激活田地内部作业并锁定虚拟田边地

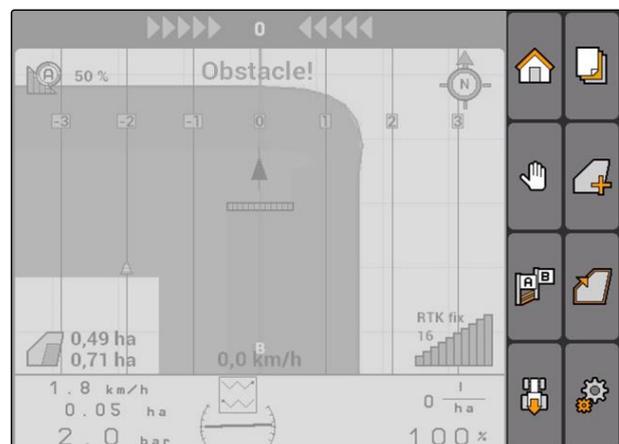
: 删除“虚拟”田边地

: 创建障碍

: 删除障碍

: 打开 GPS-Switch 校准

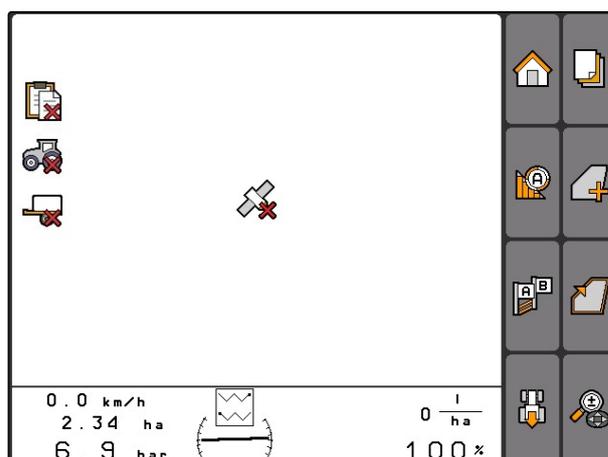
: 打开 GPS-Switch 设置



11.1.1.4 错误标识

- : 不具备任何任务数据。创建任务数据, 参见页
- : 不具备拖拉机 ECU, 创建拖拉机, 参见页 43
- : 不具备任何设备, 创建设备, 参见页 39
- : 不具备任何 GPS 信号, 设置 GPS, 参见页

CMS-T-005233-A.1



11.1.2 GPS-Switch 功能

CMS-T-00004686-A.1

11.1.2.1 自动喷杆组控制

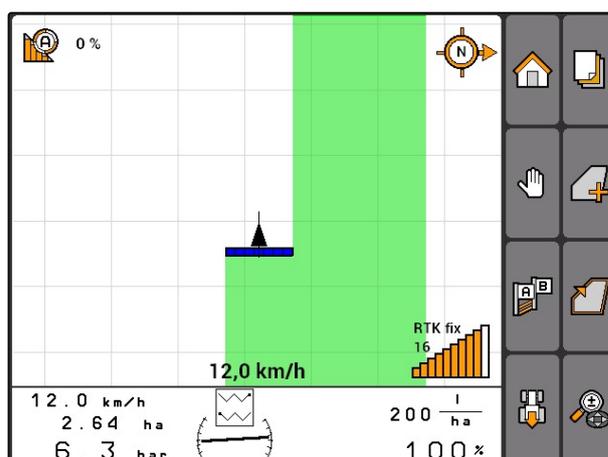
如果连接设备的喷杆组已接通, 则所要作业的面积将在 AMATRON 3 地图上标记为绿色。要达到优化的覆盖效果, AMATRON 3 可自动打开和关闭连接设备的喷杆组。为此, AMATRON 3 采用了连接的 GPS 接收器的 GPS 信号。

提示

连接的接收器必须将以下消息发送至终端:

- GGA
- GSA
- VTG

CMS-T-004862-A.1



针对自动喷杆组控制, 可进行以下配置:

- 0%、50% 或 100%的重叠度
- 重叠公差可达 25cm
- 农田边界的重叠公差可达 25cm
- 在行驶方向上重叠-1000 cm 至 +1000 cm

通过该设置, 可对自动喷杆组控制进行干预, 以便能够针对相应的需要自动调整喷杆组控制。

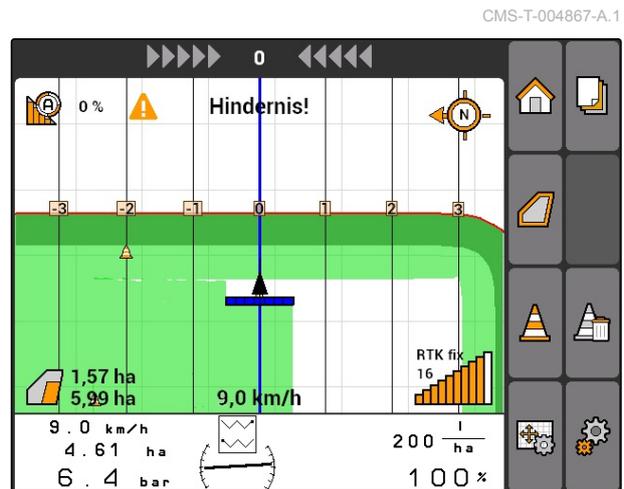
11.1.2.2 带 GPS-Track 的跟踪导航

在 AMATRON 3 上可创建轨道线，轨道线用于为司机在田地上进行无缝作业提供帮助。在创建轨道线之后，将显示在地图上。

以下轨道线模板可供使用：

- A-B 线: 在两点之间的直轨道线
- A+: 带角度直轨道线
- 轮廓: 驶过路段形状的弯轨道线

为了让司机能够跟随轨道线，在地图的上边缘将显示一个发光条。该发光条由显示轨道偏差的三角形标识构成。由此，司机能够依次进行控制。



CMS-T-004867-A.1

提示

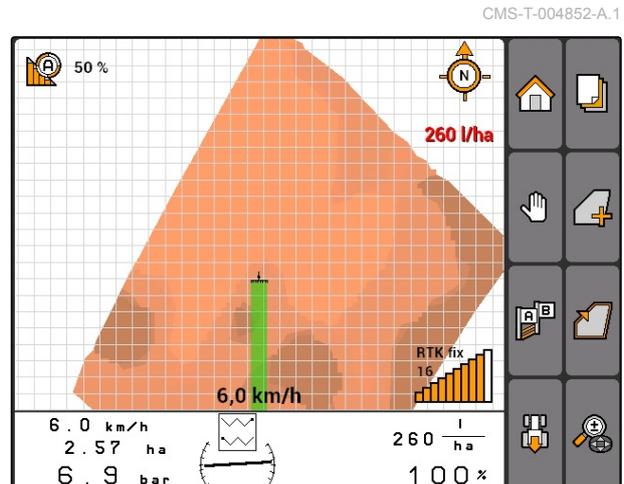
该应用解锁后可连续使用 50 个小时。要不受限制地使用这些应用，必须从 AMAZONE 购买许可证密钥。

11.1.2.3 带 GPS-Maps 的可变量控制系统

通过 GPS-Maps，应用地图可以 Shape 格式导入并使用。通过应用地图，可对连接设备的元件进行控制。由此，可对打药机、撒肥机或播种机的撒播量进行控制。

提示

要不受限制地使用这些功能，必须从 AMAZONE 购买许可证密钥。



CMS-T-004852-A.1

11.1.3 GPS 定位质量要求

CMS-T-006650-A.1

		GPS 定位质量
DGPS	0 至 6 (额定状态)	好
	HDOP 6 - 8	中等
	HDOP 大于 8	差
GPS	HDOP 0 - 6	中等
	HDOP 6 - 8	差
	HDOP 大于 8	差

- 质量良好: 已作业过的面积显示为绿色。
- 中等质量: 已作业过的面积显示为黄色。
- 差的质量: GPS 定位极不准确。GPS-Switch 上不再显示农田

11.2

进行 GPS-Switch 的基本设置

CMS-T-00004680-A.1

11.2.1 确定设备模型

CMS-T-003460-A.1

必须给出设备模型，以便能够模拟设备不同的随动属性。

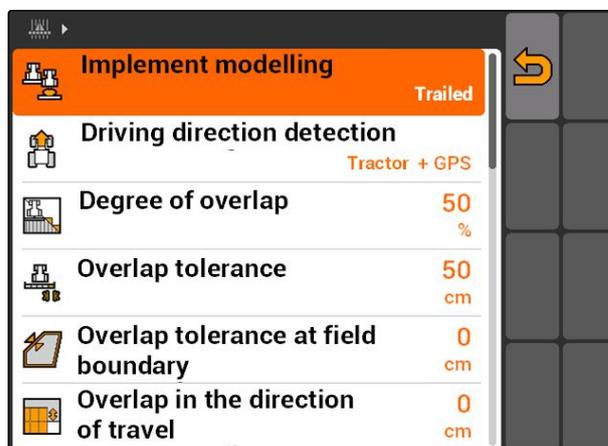
- ▶ 选择 "GPS-Switch" >  > "Implement modelling (设备模型)"。

可能的设置:

- "Mounted (悬挂式)": 用于悬挂式设备或无全轮转向的自行式机器
- "Towed (牵引型)": 用于带牵引杆的设备
- "自行式机器": 用于带全轮转向的自行式机器

提示

如果选择了 "Towed (牵引型)" 设备模型，则在 AMABUS 机器或手动机器上的设备几何数据中，必须输入数值 "X2"，参见页 41。



11.2.2 选择行驶方向识别源

CMS-T-003480-A.1

行驶方向识别用于确保在拖拉机倒车时，拖拉机标识不会翻转。针对行驶方向识别，由若干源可供使用。如果这些源未能提供正确的行驶方向识别，则可将行驶方向识别关闭。

- 选择 "GPS-Switch" >  > "Driving direction detection (行驶方向识别)"。

可能的设置:

- "off (关闭)"
- "GPS"
- "Traktor+GPS: 如果拖拉机发出行驶方向信号, 则使用该信号。如果并非如此, 则使用 GPS 信号。"

提示

拖拉机标识的方向可手动反转, 参见页 89。如果拖拉机发出倒车信号, 则“反转方向”功能无法使用。

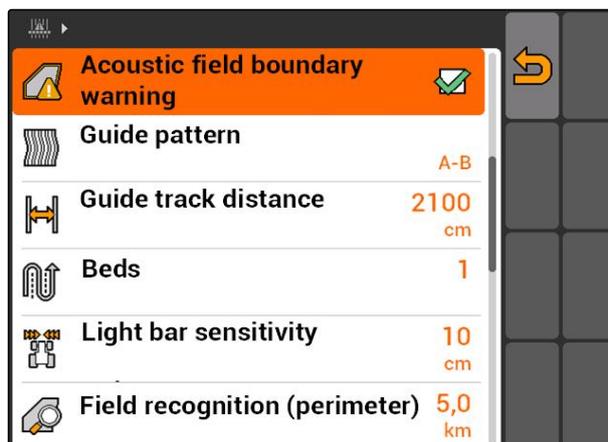


11.2.3 激活到达农田边界的声音警报

CMS-T-003430-A.1

如果车辆接近农田边界, 则 AMATRON 3 可发出警示音。

- 选择 "GPS-Switch" >  > "Acoustic field boundary warning (声音农田边界警告)"。

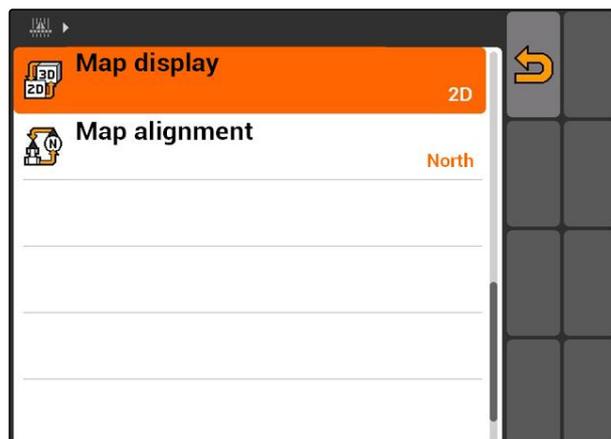


11.2.4 确定地图显示

CMS-T-003405-A.1

在 GPS-Switch 中的地图可显示为二维或三维。

1. 选择"GPS-Switch">  > "Map display (地图显示)"。
2. 选择所需的地图显示。



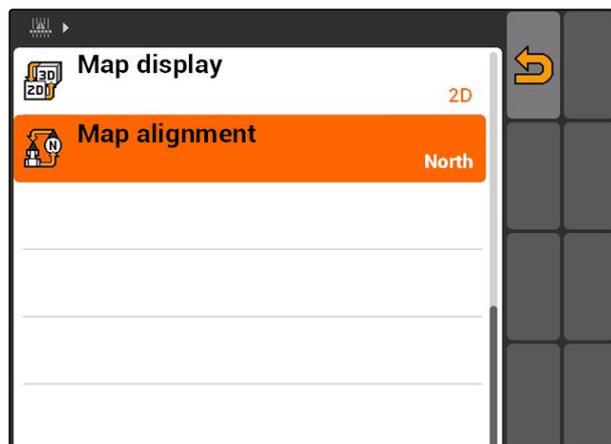
11.2.5 确定地图定向

CMS-T-003395-A.1

针对地图定向，有 2 种设置可能性：

- "Driving direction (行驶方向)": 地图与车辆一同旋转。地图上的指南针显示当前的行驶方向。
- "North (北)": 地图始终采用相同的定向。

1. 选择"GPS-Switch">  > "Map alignment (地图定向)"。
2. 选择所需的地图定向。



11.2.6 针对撒肥机进行 GPS-Switch 设置

CMS-T-00004681-A.1

11.2.6.1 自动创建安全区

CMS-T-006129-A.1

通过该功能可确定是否在某一个农田边界范围内自动创建安全区。

✓ 前提条件

针对 AMABUS 撒肥机：

- ✓ 撒肥机已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 AMABUS 模式中启动，参见页 14
- ✓ 已在设备菜单中选定了撒肥机，参见页 42

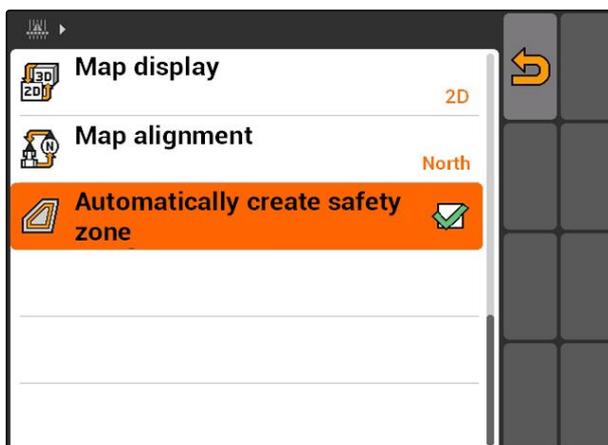
针对 ISOBUS 撒肥机：

- ✓ 撒肥机已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 ISOBUS 模式中启动，参见页 14

- ▶ 选择 "GPS-Switch" >  > "Automatically create safety zone (自动创建安全区)"。

可能的设置：

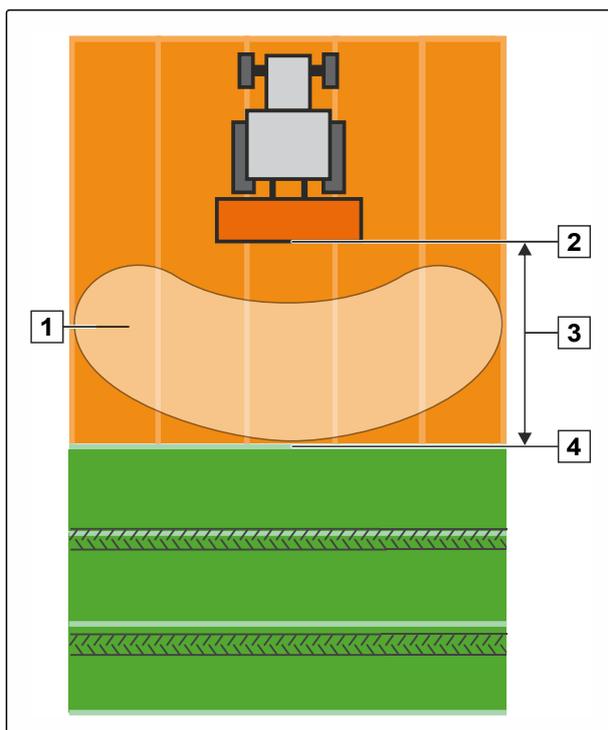
- ：如果创建农田边界，则将自动创建安全区。
- ：如果创建农田边界，则将显示是否创建安全区的询问。



11.2.6.2 设置田边地间距

田边地间距 **3** 是指在田边地边界 **4** 和撒肥机应用点 **2** 之间的间距。仅当撒肥机应用点与田边地边界之间具备田边地间距时，则可开始撒播。如果田边地间距设置正确，则能够避免撒肥盘 **1** 伸入到田边地中。

CMS-T-006119-A.1





前提条件

针对 AMABUS 撒肥机：

- ✓ 撒肥机已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 AMABUS 模式中启动，参见页 14
- ✓ 已在设备菜单中选定了撒肥机，参见页 42
- ✓ 已正确给定撒肥机的几何结构数值，参见页 41

针对 ISOBUS 撒肥机：

- ✓ 撒肥机已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 ISOBUS 模式中启动；参见页 14

1. 选择 "GPS-Switch" >  > "Headland distance (田边地间距)"。
2. 输入并确认所需的田边地间距。

11.2.7 针对打药机进行 GPS-Switch 设置

CMS-T-00004682-A.1

11.2.7.1 设置自动降低喷杆

CMS-T-006124-A.1

自动降低喷杆功能可在打药机驶入未作业面积上时自动将喷杆降低。



提示

所应输入的数值是指降低过程的持续时间。

自动降低喷杆在时间上的功能正确性与以下要素相关：

- 行驶速度
- 拖拉机配置
- 设备配置
- 喷杆升降行程

降低喷杆过程持续时间的数值必须手动计算得出。

✓ 前提条件

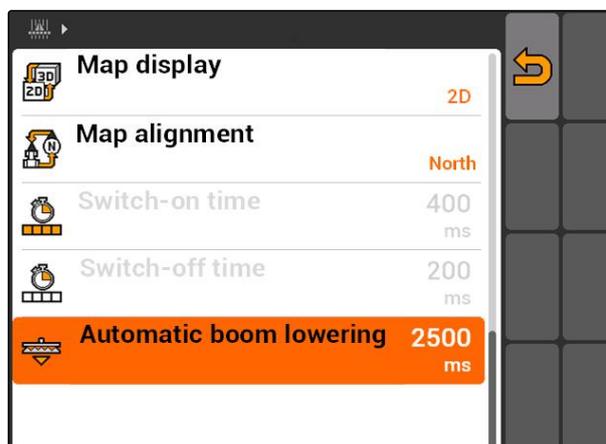
针对 AMABUS 打药机：

- ✓ 打药机已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 AMABUS 模式中启动，参见页 14
- ✓ 已在设备菜单中选定了打药机，参见页 42
- ✓ 已创建农田边界，参见页 91

针对 AMAZONE ISOBUS 打药机：

- ✓ 打药机已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 ISOBUS 模式中启动，参见页 14
- ✓ 已创建农田边界，参见页 91

1. 选择 "GPS-Switch" >  > "Automatic boom lowering (自动降低喷杆)"。
2. 以毫秒为单位输入并确认降低过程的持续时间。



11.2.8 针对播种机进行 GPS-Switch 设置

CMS-T-00004683-A.1

11.2.8.1 配置司机助手系统

CMS-T-006114-A.1

司机助手系统能够在田间无缝隙作业方面为司机提供支持。播种机的切换延迟功能以及不均匀的行驶速度可能导致种行发生重叠。借助司机助手系统，可通过信号音和标识提醒司机车辆接近开关点并且行驶速度必须保持恒定。

输入的数值确定了在哪一个机器和开关点之间的间距时将司机助手系统激活。

可能的开关点：

- 农田边界
- 田边地边界
- 在已作业和未作业面积之间的界限

i 提示

有关如何使用司机助手系统的详细信息，参见页 113。

✓ 前提条件**针对 AMABUS 播种机：**

- ✓ 播种机已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 AMABUS 模式中启动，参见页 14
- ✓ 已在设备菜单中选定了播种机，参见页 42

针对 ISOBUS 播种机：

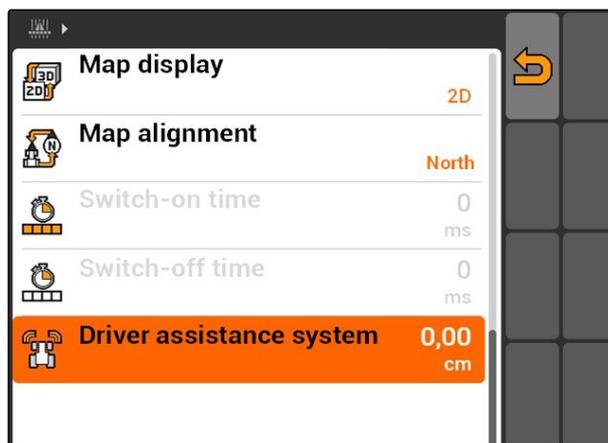
- ✓ 播种机已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 ISOBUS 模式中启动，参见页 14

1. 选择 "GPS-Switch" >  > "Driver assistance system (司机助手系统)"。

2. 输入并确认所需的间距。

或者

如果要禁用司机助手系统，
输入 "0" 并确认



11.2.9 设置预计时间

CMS-T-005059-A.1

如果打开了喷杆组 **1**，则在撒播实际开始前将会持续几百毫秒 **2**。该接通延迟 **3** 可能在作业时导致交叠。如果关闭了喷杆组，则在撒播实际停止前将同样会持续几百毫秒。关闭延迟可能导致在作业时重叠。

预计时间能够补偿在打开和关闭喷杆组时的延迟。

i 提示

仅可针对 AMABUS 播种机和 AMABUS 打药机设置预计时间。

i 提示

"On/off point delay for ON (打开预计时间)" 的设置必须确保撒播精确启动并因此避免交叠。

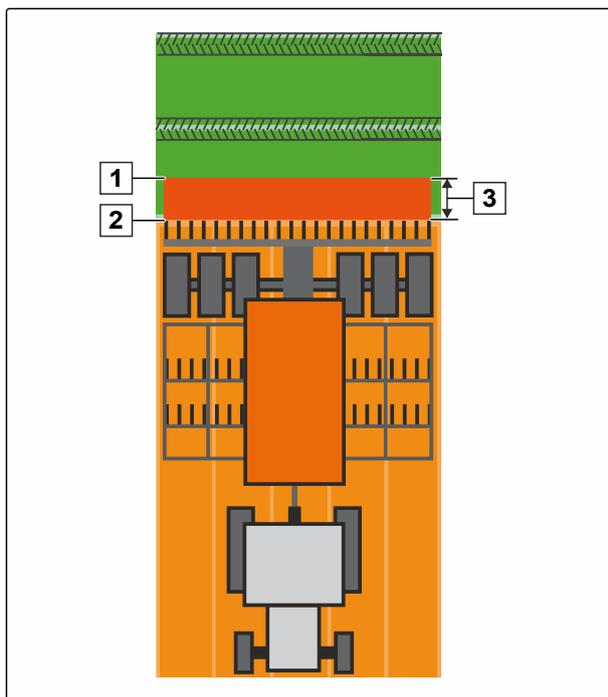
"On/off point delay for OFF (关闭预计时间)" 的设置必须确保撒播精确停止并因此避免重叠。

撒播开始和停止的界限：

- 从已作业到未作业面积之间的界限
- 农田边界
- 田边地边界

如果出现意外重叠或交叠，则可通过表格或公式计算出正确的预计时间，参见页 83。

可通过设置 "Overlap in the direction of travel (在行驶方向上重叠)" 确定所需的重叠或交叠，参见页 106。



关机预计时间	开机预计时间
(A) 重叠长度	
关闭：驶入已作业面积 <ul style="list-style-type: none"> ● 打药机：减少预计时间 ● 播种机：增加预计时间 	开机：从已作业面积驶出 <ul style="list-style-type: none"> ● 打药机：减少预计时间 ● 播种机：减少预计时间

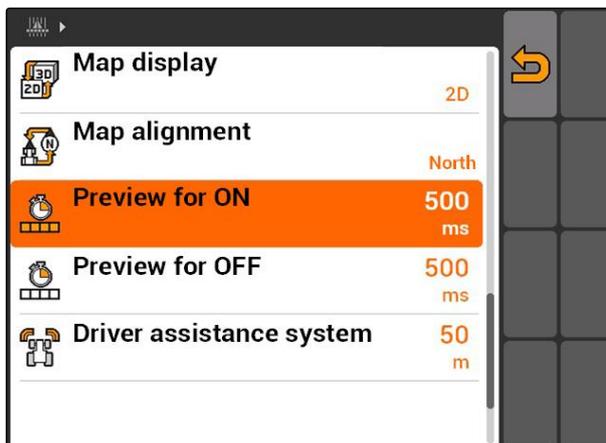
关机预计时间	开机预计时间
(B) 未作业区的长度	
关闭：驶入已作业面积 <ul style="list-style-type: none"> ● 打药机：增加预计时间 ● 播种机：减少预计时间 	开机：从已作业面积驶出 <ul style="list-style-type: none"> ● 打药机：增加预计时间 ● 播种机：增加预计时间

✓ 前提条件

- ✓ AMABUS 机器已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 AMABUS 模式中启动，参见页 14
- ✓ 已在设备菜单中选定了 AMABUS 机器，参见页 42

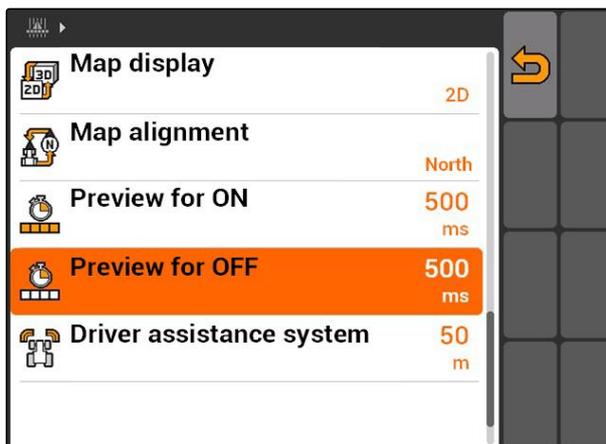
1. 选择"GPS-Switch" >  > "On/off point delay for ON (打开预计时间)"。

2. 输入计算出的预计时间。



3. 选择"GPS-Switch" >  > "On/off point delay for OFF (关闭预计时间)"。

4. 输入计算出的预计时间。



11.2.10 计算预计时间的修正时间

CMS-T-006363-C.1

		重叠长度 (A) /未作业面积长度 (B)					
		0.5 m	1.0 m	1.5 m	2.0 m	2.5 m	3.0 m
行驶速度 [km/h]	5	360 ms	720 ms	1080 ms	1440 ms	1800 ms	2160 ms
	6	300 ms	600 ms	900 ms	1200 ms	1500 ms	1800 ms
	7	257 ms	514 ms	771 ms	1029 ms	1286 ms	1543 ms
	8	225 ms	450 ms	675 ms	900 ms	1125 ms	1350 ms
	9	200 ms	400 ms	600 ms	800 ms	1000 ms	1200 ms
	10	180 ms	360 ms	540 ms	720 ms	900 ms	1080 ms
	11	164 ms	327 ms	491 ms	655 ms	818 ms	982 ms
	12	150 ms	300 ms	450 ms	600 ms	750 ms	900 ms
	13	138 ms	277 ms	415 ms	554 ms	692 ms	831 ms
	14	129 ms	257 ms	386 ms	514 ms	643 ms	771 ms
	15	120 ms	240 ms	360 ms	480 ms	600 ms	720 ms

可以内插或外插未列出速度和距离的修正时间 (A、B) 或者通过以下公式计算出来:

$$\text{Correction times for switch on / off delay times [ms]} = \frac{\text{Length [m]}}{\text{Tractor speed [km/h]}} \times 3600$$

CMS-I-002149

播种机里的预计开机与关机时间受到以下因素影响:

- 与种子类型、输送路段和鼓风机转速相关的运输时间
- 与速度、加速度和制动相关的行驶特性
- 与校正信号和 GPS 接收器更新率相关的 GPS 精度

i 提示

为了精确在田边地 (尤其是播种机) 换向, 必须用到以下几项参数:

- GPS 接收器的 RTK 精度 (更新频率至少 5 Hz)
- 驶入/驶出田边地时匀速行驶



11.2.11 检查接通时间和关闭时间

CMS-T-004847-A.1

如果打开了喷杆组，则在撒播实际开始前将会持续几百毫秒。该接通延迟可能在作业时导致交叠。如果关闭了喷杆组，则在撒播实际停止前将同样会持续几百毫秒。关闭延迟可能导致在作业时重叠。

接通时间能够补偿在打开和关闭喷杆组时的延迟。

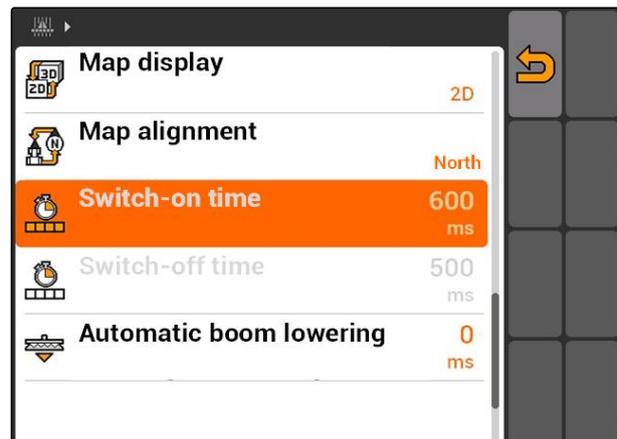
提示

接通时间仅在 ISOBUS 播种机和 ISOBUS 打药机上显示。接通时间仅可通过设备控制系统更改。

前提条件

- ✓ ISOBUS 机器已连接
- ✓ AMATRON 3 已在 ISOBUS 模式中启动，参见页 14

1. 在 GPS-Switch 设置中，检查“Switch-on time（接通时间）”和“Switch-off time（关闭时间）”的数值。
2. 如果接通时间不正确，在设备控制系统中更改接通时间。



11.3

启动 GPS-Switch

CMS-T-00004702-A.1

11.3.1 启动带任务管理系统的 GPS-Switch

CMS-T-005147-A.1

任务管理系统激活时，可导出和处理 ISO-XML 格式的任务。



前提条件

如果要启动带任务管理系统的 GPS-Switch，则必须满足以下条件：

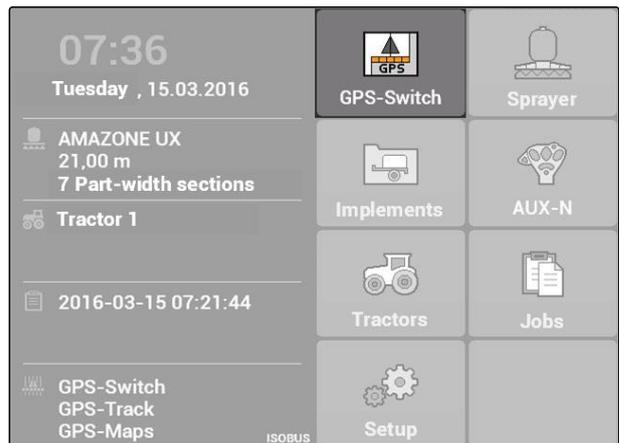
- ✓ GPS 已调试, 参见页
- ✓ 对于 ISOBUS 设备和 AMABUS 设备：设备已连接
- ✓ 对于 ISOBUS 设备：ISOBUS 正确配置，参见页 23
- ✓ 对于 AMABUS 设备和无法与终端通讯的设备：设备已选择，参见页 42
- ✓ 拖拉机已选定，参见页 47
- ✓ 任务管理系统已激活；参见页 18
- ✓ U 盘已插入
- ✓ 任务以 ISO-XML 格式导出或创建：
 - 导入任务, 参见页
 - 创建任务, 参见页 51
- ✓ 任务已启动，参见页 59

▶ 选择主菜单>“GPS-Switch”。

➔ 启动 GPS-Switch

以下内容将显示在 GPS-Switch 地图上：

- 拖拉机标识
- 设备标识
- 在该任务中创建的农田边界和应用地图

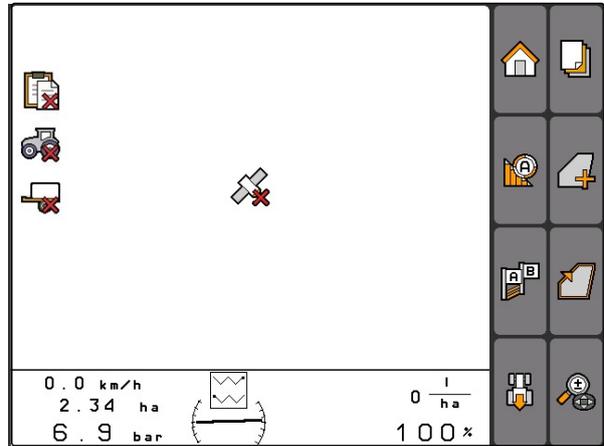




故障排除

内容未显示在 GPS-Switch 地图上?

启动 GPS-Switch 的前提条件未满足。在 GPS-Switch 地图上, 错误标识闪烁。



1. 检查启动 GPS-Switch 的前提条件。
2. 重新启动 GPS-Switch。

11.3.2 启动无任务管理系统的 GPS-Switch

CMS-T-005152-A.1

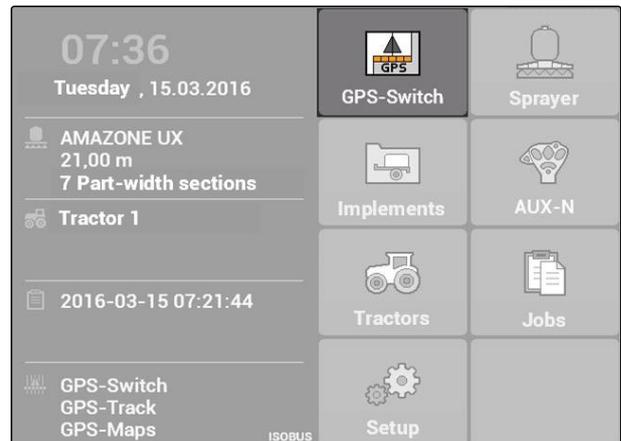
- 前提条件**
- 如果要启动无任务管理系统的 GPS-Switch，则必须满足以下条件：
- ✓ GPS 已调试, 参见页
 - ✓ 对于 ISOBUS 设备和 AMABUS 设备：设备已连接
 - ✓ 对于 ISOBUS 设备：ISOBUS 已配置，参见页 23
 - ✓ 对于 AMABUS 设备和无法与终端通讯的设备：设备已选择，参见页 42
 - ✓ 拖拉机已选定，参见页 47
 - ✓ 任务管理系统已禁用，参见页 18

▶ 选择主菜单>“GPS-Switch”。

➔ 启动 GPS-Switch

以下内容将显示在 GPS-Switch 地图上：

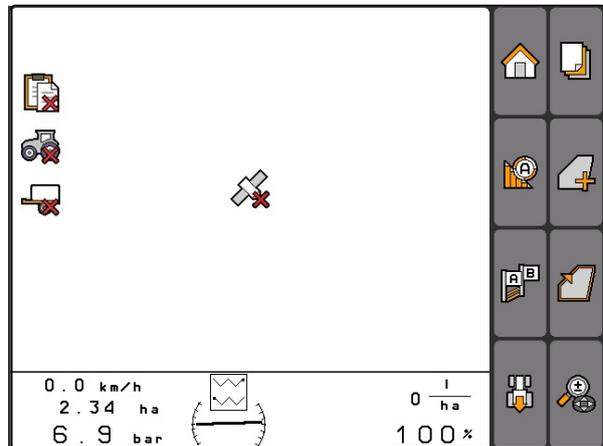
- 拖拉机标识
- 设备标识



**故障排除**

内容未显示在 GPS-Switch 地图上?

启动 GPS-Switch 的前提条件未满足。在 GPS-Switch 地图上, 错误标识闪烁。



1. 检查启动 GPS-Switch 的前提条件。
2. 重新启动 GPS-Switch。

11.4**缩放地图**

CMS-T-003545-A.1

地图可通过控制盘缩放和移动。这两个功能中的哪一个处于激活状态, 将显示在 GPS-Switch 菜单中:

- : 缩放
- : 移动地图

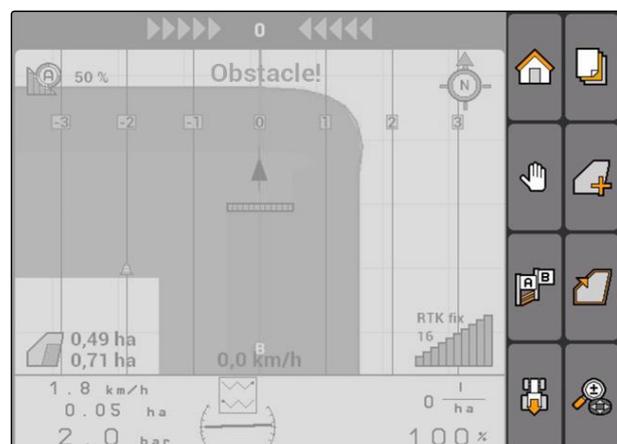
1. 如果移动地图激活,

选择 。

→ 将显示缩放标识:

2. 要小幅度缩放地图,

按下 和 。



3. 要大幅度缩放地图,

按下  和 。

4. 要将地图缩放至标准尺寸并且聚焦于车辆标识上,

按下 。

11.5

移动地图

CMS-T-001615-A.1

地图可通过控制盘缩放和移动。这两个功能中的哪一个处于激活状态, 将显示在 GPS-Switch 菜单中:

- : 缩放
- : 移动地图

1. 如果缩放被激活,

选择 。

➔ 将显示移动地图标识: 。

2. 可通过控制盘移动地图。

3. 要聚焦车辆标识并且将地图缩放至标准尺寸,

按下 。



11.6

反转拖拉机标识方向

CMS-T-006326-A.1

如果地图上的拖拉机标识方向与拖拉机行驶方向不一致, 则可手动反转车辆标识。通过拖拉机和 GPS 信号确定行驶方向, 参见页 73。该标识仅在通过 GPS 评估信号时才会显示。如果存在拖拉机发出的信号, 则不会显示该标识。

1. 如果拖拉机倒车, 而拖拉机标识指向前方,

选择 。

2. 如果拖拉机前进, 而拖拉机标识指向后方,

选择 。

11.7

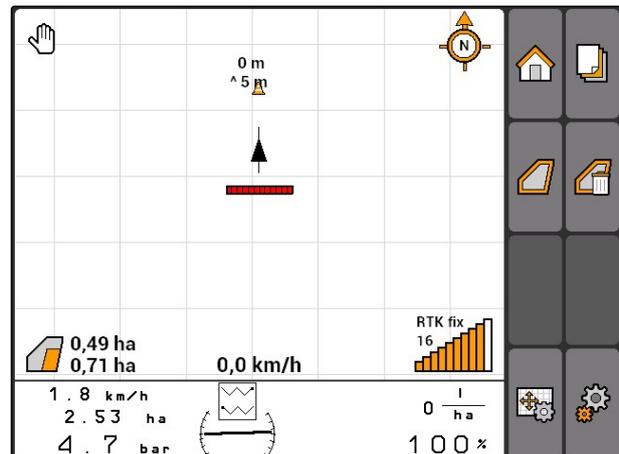
标记障碍

CMS-T-001600-A.1

1. "GPS-Switch" > 。

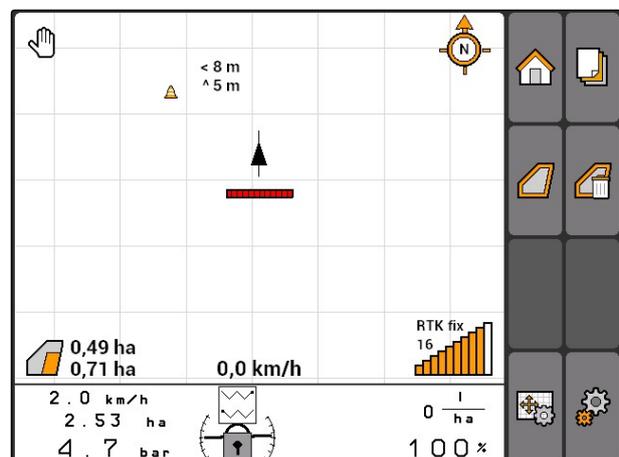
→ 在地图上，障碍标识闪烁 。

→ 在障碍标识旁边显示位移的长度参数。



2. 通过控制盘将障碍标识移动至所需位置。

→ 如果按下控制盘按钮，则障碍标识将相应移动一米。



3. 如果已经将障碍标识移动至所需位置，

按下 。

→ 障碍已定位。显示位移的长度参数。



11.8

删除障碍标记

CMS-T-001605-A.1

所有在 30 米范围内的障碍标记均将被删除。

1. 将车辆定位在距离标记的障碍最远 30 米处。
2. "GPS-Switch" > 。
3. 确认删除。

11.9

创建农田边界

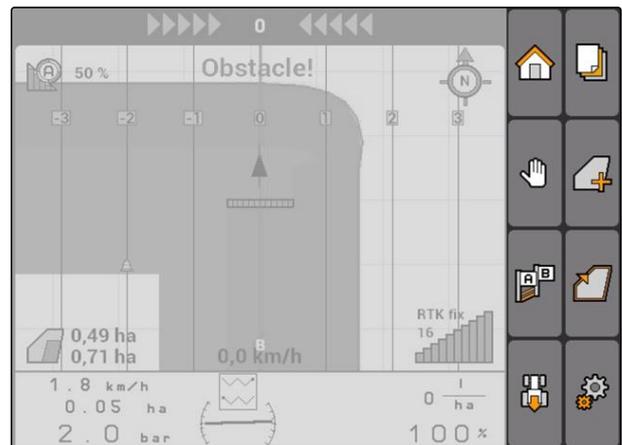
CMS-T-001595-B.1

AMATRON 3 可通过已作业面积创建农田边界。通过该农田边界，AMATRON 3 可计算出农田大小。通过农田大小，可得出已作业面积和剩余面积。

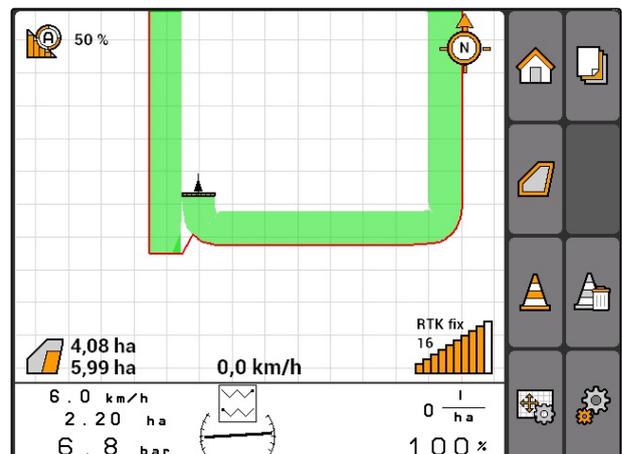
前提条件

- ✓ 农田边缘已完成作业

▶ "GPS-Switch" > .



➔ 将围绕已作业面积创建农田边界。

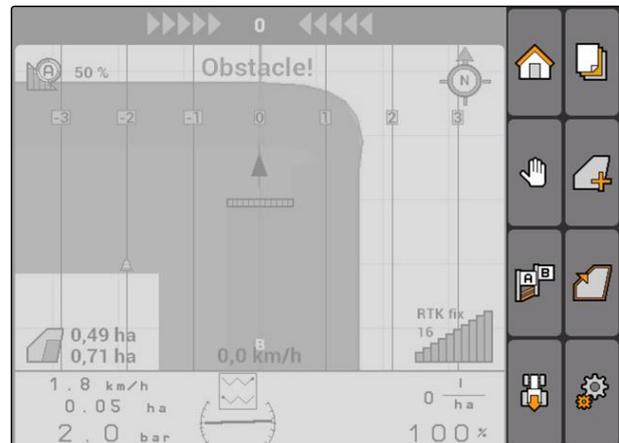


11.10

删除农田边界

CMS-T-004872-A.1

1. "GPS-Switch" > .
2. 确认删除。



11.11

管理虚拟田边地

CMS-T-00004687-A.1

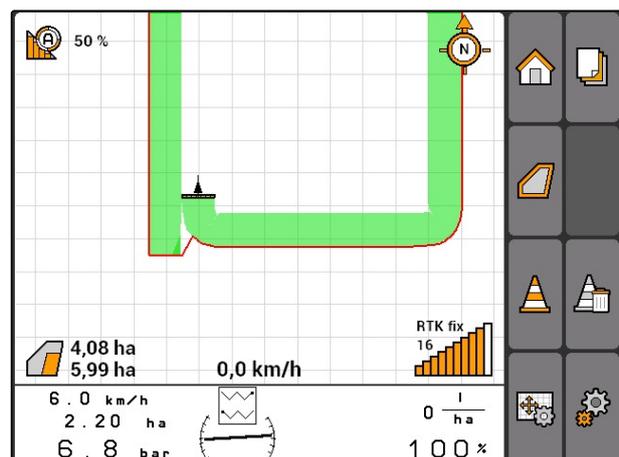
11.11.1 创建虚拟田边地

CMS-T-003520-B.1

 前提条件

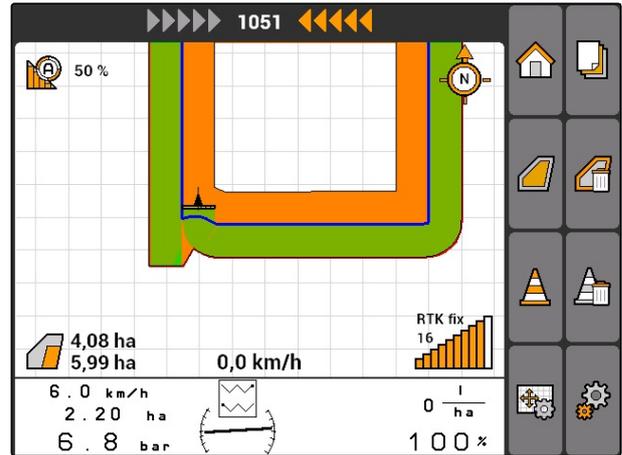
- ✓ 已创建农田边界, 参见页 91

1. "GPS-Switch" > .
 2. 输入并确认田边地宽度。
- ➔ 将显示有关田边地轨道线的询问。



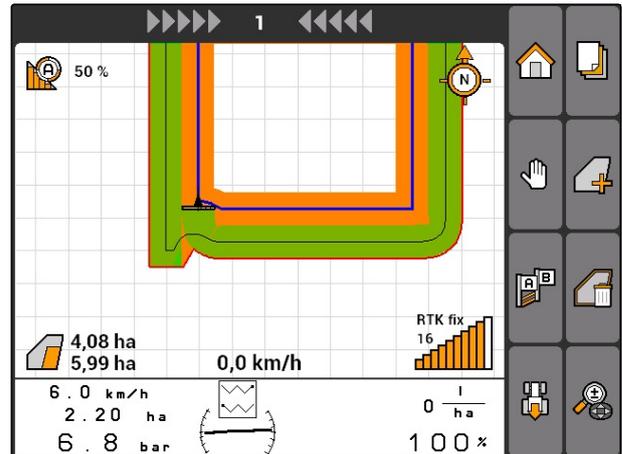
i 提示

如果第一条轨道线在农田边界上，则第二条田边地轨道线在农田边界内与之距离一个作业宽度。



i 提示

如果第一条田边地轨道线未在农田边界上，则第一条田边地轨道线在农田边界内距离半个作业宽度。



3. 如果第一条田边地轨道线应在农田边界上，选择“Yes (是)”

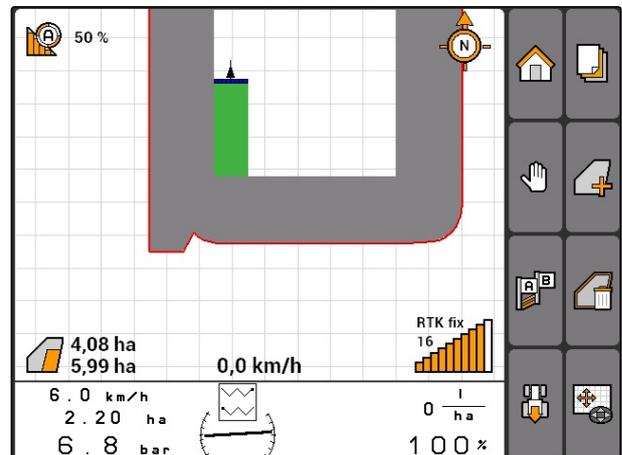
或者

如果第一条田边地轨道线不应在农田边界上，选择“No (否)”。

➔ 在田边地创建完毕之后，田边地将在农田边界内显示为灰色面积。

i 提示

要在田边地范围内开始进行撒播并且能够利用在田边地内的轨道线，必须将田边地锁定，参见页 94。



11.11.2 锁定或解锁田边地

CMS-T-003550-B.1

田边地可在撒播时锁定或解锁。针对该功能，无需 GPS-Track 许可证。

- 田边地已锁定：田边地将显示为灰色。在自动运行模式中，如果喷杆组伸入到田边地中，则将喷杆组关闭。
- 田边地解锁：田边地显示为橙色。在自动运行模式中，如果喷杆组伸入到田边地中，则将喷杆组打开。在田边地范围内创建轨道线。



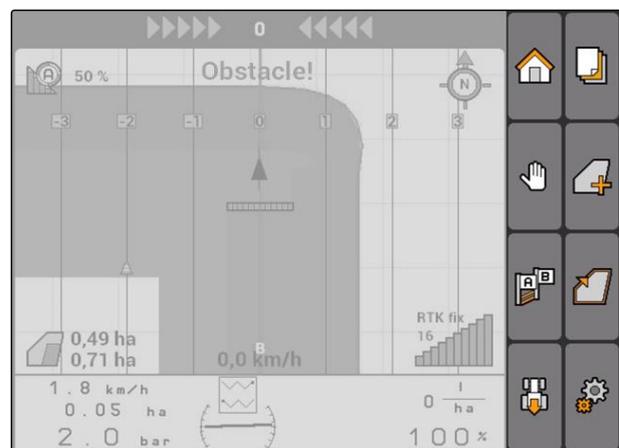
11.11.3 删除田边地

CMS-T-003540-A.1

1. "GPS-Switch" > 。

2. 确认删除。

→ 田边地已删除。



11.12

使用轨道线

CMS-T-00004688-A.1

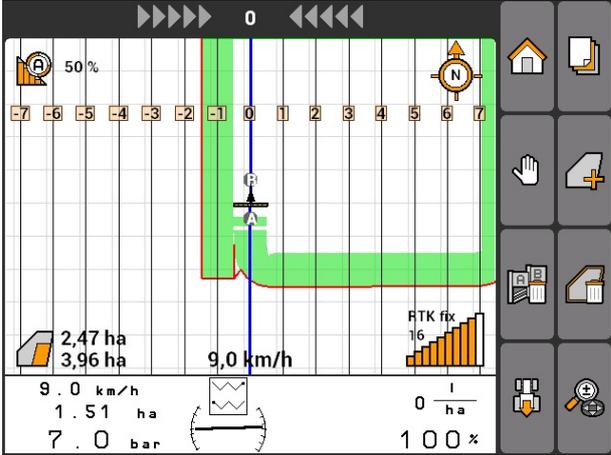
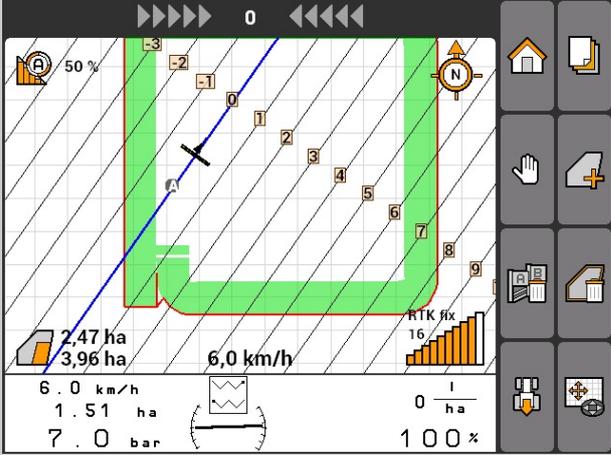
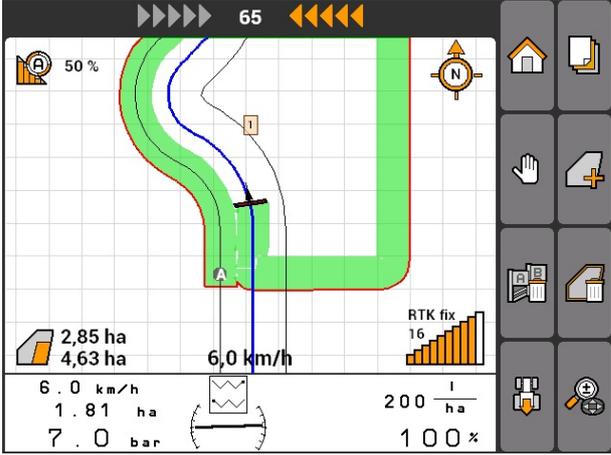
11.12.1 选择轨道线模板

CMS-T-003450-B.1

轨道线为司机在田地上的无缝作业提供支持。依据要求，可选择不同的轨道线模板。如果该块田地要开垦为苗床，则轨道线可按照特定的间距突出显示。

为了让司机能够十分容易地跟随轨道线，在 AMATRON 3 的地图上方将显示一个发光条。该发光条显示了轨道偏差的长度。该发光条可在 GPS-Switch 设置中配置。

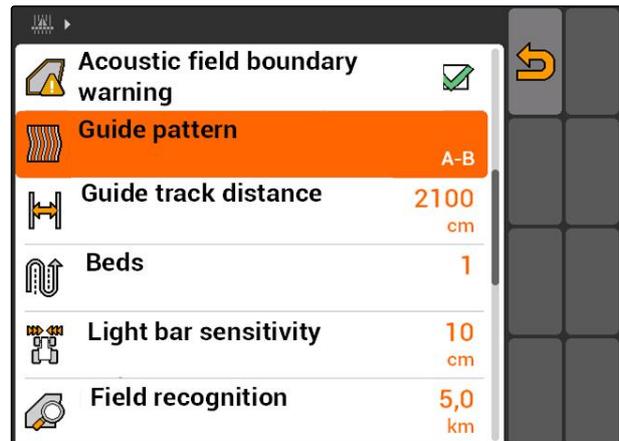
通过 AMATRON 3 可记录不同类型的轨道线。可在 GPS-Switch 设置中更改轨道线模板。

可用的轨道线模板	说明	图片
A-B	在两点之间创建的直轨道线。	 <p>CMS-I-001478</p>
A+	以规定的角度创建的直轨道线。轨道线的规定角度指向南北轴线。	 <p>CMS-I-001555</p>
轮廓	在行车期间在两点之间记录的不规则轨道线。将自动对轮廓进行平滑处理。	 <p>CMS-I-002066</p>

前提条件

- ✓ GPS-Track 已启用，参见页 34

1. 选择 "GPS-Switch" >  > "Track line pattern (轨道线模板)"。
2. 选择所需的轨道线模板并确认。



CMS-I-001987

11.12.2 确定轨道线间距

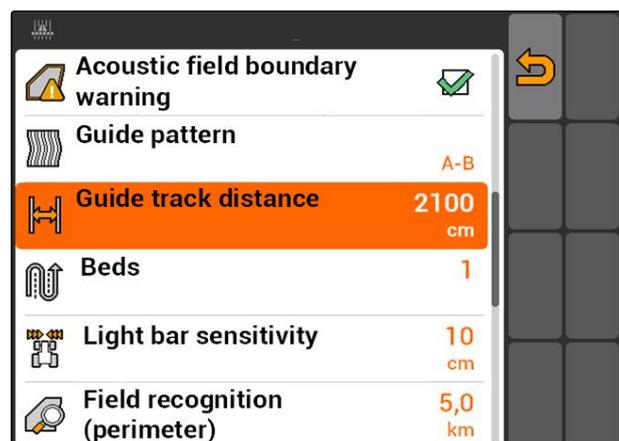
CMS-T-003465-A.1

自动在某一个作业宽度上确定轨道线间距。如果完全遵守这些轨道，则能够确保完整的覆盖效果。如果需要重叠撒播行，则可手动更改轨道线间距。

提示

如果要减小所需重叠的轨道线间距，则必须对重叠公差进行相应的调整，参见页 104。

1. 选择 "GPS-Switch" >  > "Track line spacing (轨道线间距)"。
2. 输入所需轨道线间距的长度并确认。

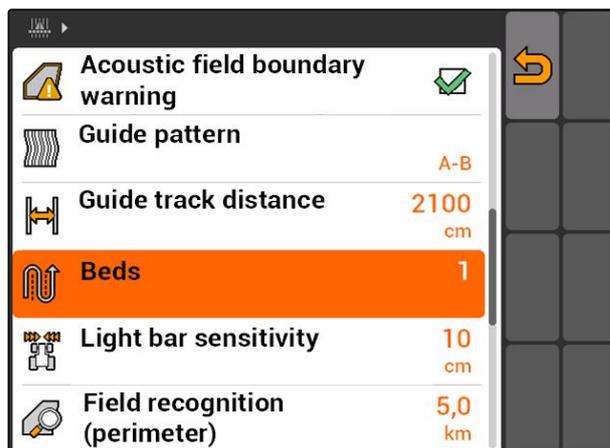


11.12.3 创建苗床

CMS-T-003470-A.1

要创建苗床时，可突出显示特定的轨道线。突出显示的轨道线表示必须在作业区域的哪一行上行驶，才能够创建所需大小的苗床。输入的数字表示沿轨道线行驶时必须遵守的间隔。例如：如果输入数字 2，则表示在每隔一条的轨道线上行驶。由此，始终空出一条轨道线并且因此以相同的作业宽度创建苗床。

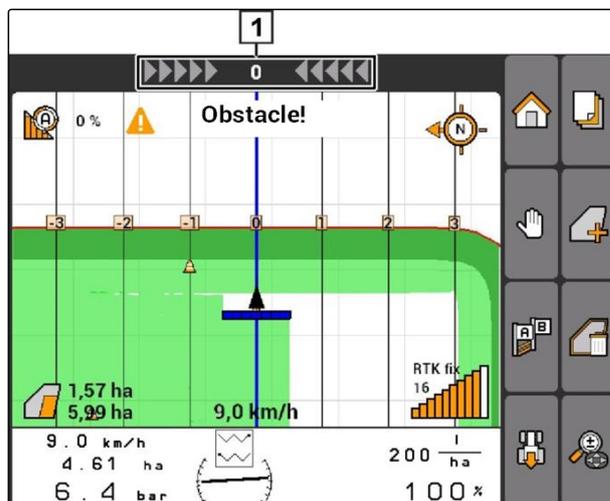
1. 选择"GPS-Switch" >  > "Beds (苗床)"。
2. 输入并确认所需的间隔。



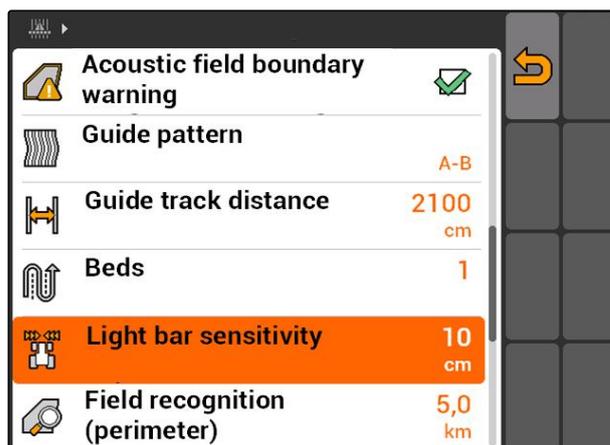
11.12.4 确定发光条的敏感度

如果车辆与所要驶过的轨道线之间存在偏差，则将通过先后变成黄色的箭头标识显示出轨道线偏差长度 **1**。发光条敏感度表示，在显示轨道线偏差的附加标识变成黄色之前，车辆与轨道线之间所能够出现的偏差长度。

CMS-T-003420-A.1



1. 选择"GPS-Switch" >  > "Light bar sensitivity (发光条敏感度)"。
2. 输入所需的轨道线偏差长度并且确认。



11.12.5 创建轨道线

CMS-T-00004689-A.1

11.12.5.1 创建 A-B 轨道线

CMS-T-005582-A.1

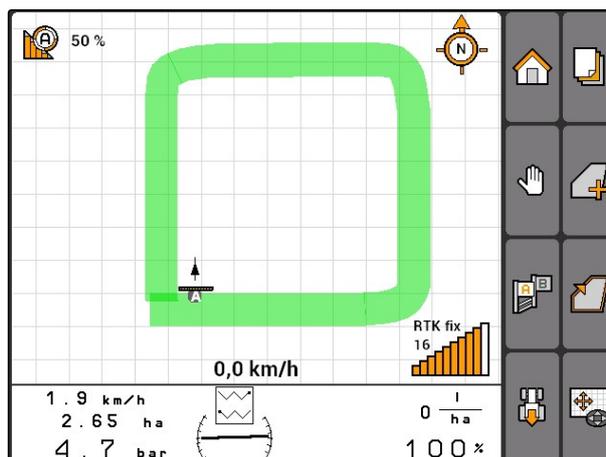
前提条件

- ✓ 已选择轨道线模板 "A-B", 参见页 94
- ✓ 轨道线的终点与起点之间的距离至少应为 15 米。

1. 向撒播行起点行驶。

2. 选择 。

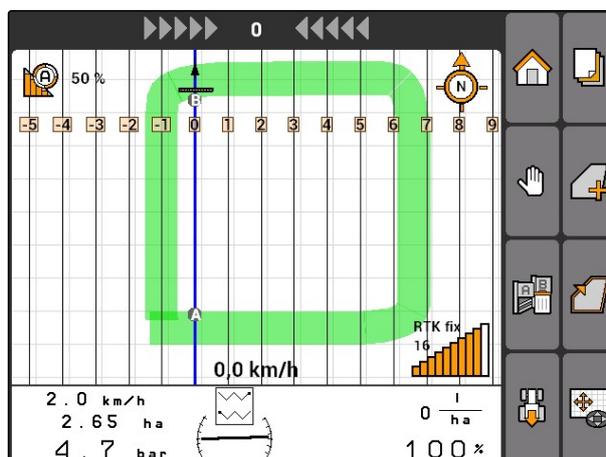
➔ 轨道线起点被设定在车辆位置上。



3. 向撒播行终点行驶。

4. 选择 。

➔ 轨道线终点被设定在车辆位置上。添加更多轨道线。



11.12.5.2 创建轨道线

CMS-T-005572-A.1

前提条件

- ✓ 已选择轨道线模板 "Contour (轮廓)", 参见页 94

1. 向撒播行起点行驶。

2. 选择 。

➔ 轨道线起点被设定在车辆位置上。

3. 向撒播行终点行驶。

提示

轨道线的终点与起点之间的距离至少应为 15 米。

4. 选择  。

➔ 轨道线终点被设定在车辆位置上。添加更多轨道线。

11.12.5.3 创建 A+轨道线

CMS-T-005577-A.1

前提条件

- ✓ 已选择轨道线模板“A+”；参见页 94

1. 向撒播行起点行驶。

2. 选择  。

➔ 用于输入轨道线角度的键盘打开。

提示

预设的轨道线的角度与南北轴线上的车辆方向相符。如果使用预设角度，则轨道线定向在行驶方向。

3. 如果不应将轨道线定向在行驶方向上，则输入轨道线所需的角度并确认。

11.13

使用喷杆组控制

CMS-T-00004691-A.1

11.13.1 使用手动喷杆组控制

CMS-T-00004692-A.1

11.13.1.1 激活手动喷杆组控制

CMS-T-006306-B.1

GPS-Switch 也可手动运行，这样自动喷杆组控制将被禁用。必须手动打开和关闭喷杆组。

✓ 前提条件

针对 AMABUS 设备和手动设备:

- ✓ AMABUS 设备或手动设备已调试, 参见页 39

针对 ISOBUS 设备:

- ✓ ISOBUS 设备已连接



AMABUS 和 ISOBUS 设备

CMS-T-005666-A.1

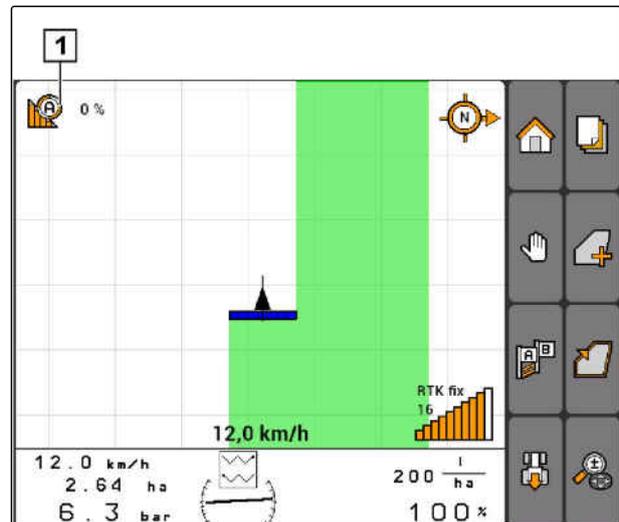
如果手动打开喷杆组, 则将开始记录作业面积, 如果手动关闭喷杆组, 则停止记录作业面积。

激活的模式将显示在地图上 **1**。

▶ 如果自动模式激活,

则在 GPS-Switch 菜单中选择 。

➔ 手动模式激活。喷杆组必须手动开关。



手动设备

CMS-T-005671-A.1

 提示

在手动设备上, 也必须手动开始和停止记录。

1. 要开始记录,

在 GPS-Switch 菜单中选择 .

2. 要停止记录,

则在 GPS-Switch 菜单中选择 .

11.13.2 使用自动喷杆组控制

CMS-T-00004693-A.1

11.13.2.1 激活自动喷杆组控制

CMS-T-006234-B.1

GPS-Switch 可在手动模式和自动模式中操作。在自动模式中，自动喷杆组控制已激活。

如果喷杆组驶过以下边界，则喷杆组将自动打开和关闭。

- 农田边界
- 从已作业到未作业面积之间的界限
- 田边地边界

如果打开喷杆组，则将开始记录作业面积，如果关闭喷杆组，则停止记录作业面积。

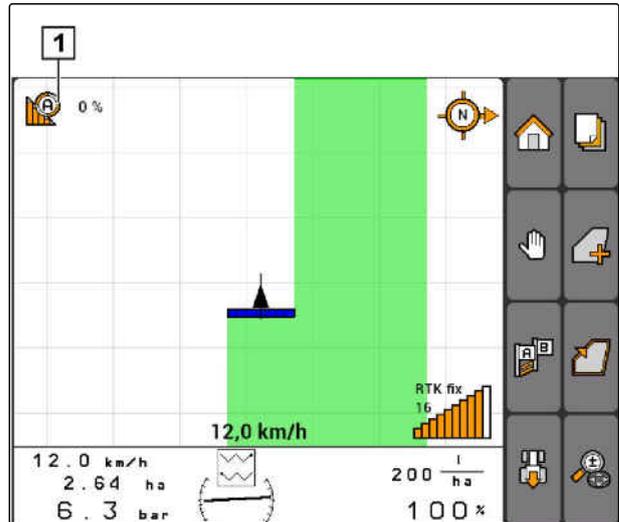
前提条件

- ✓ AMABUS 设备或 ISOBUS 设备已连接
- ✓ 配置用于自动喷杆组控制的连接设备

激活的模式将显示在地图上 **1**。

▶ 如果手动模式已激活，
则在 GPS-Switch 菜单中选择 。

➔ 自动模式已激活。依据选定的重叠，喷杆组自动开关。



CMS-I-002000

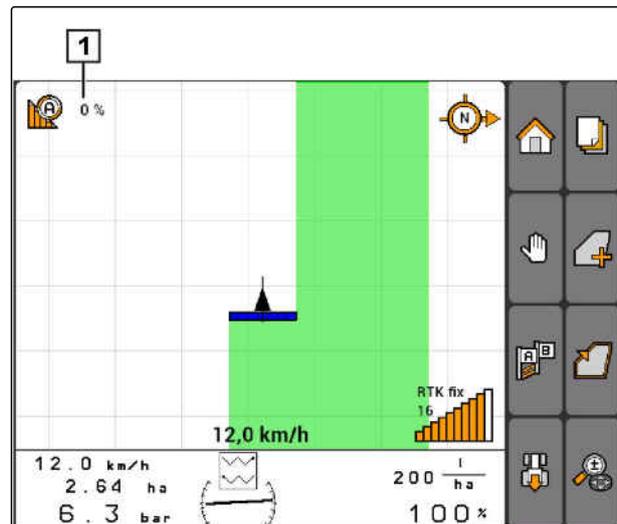
11.13.2.2 确定重叠率

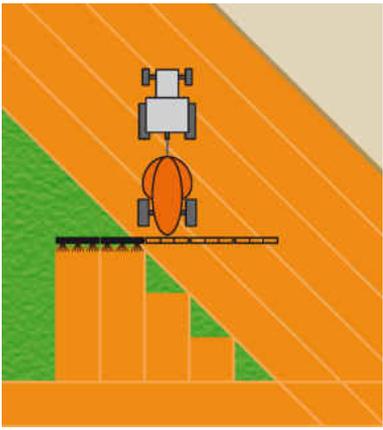
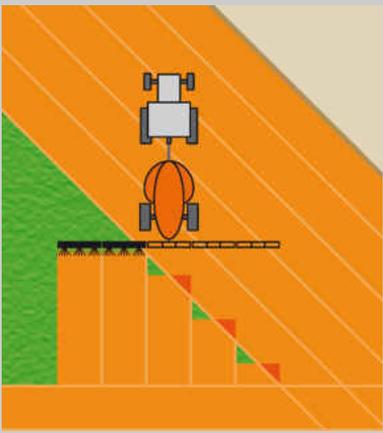
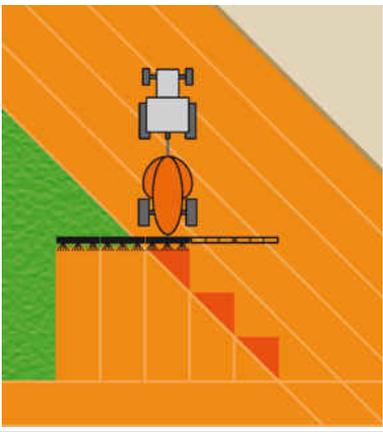
CMS-T-003425-A.1

确定重叠率的目的是确定喷杆组关闭前允许超出边界的百分比。设定的重叠率 **1** 将显示在自动模式的标识旁边。

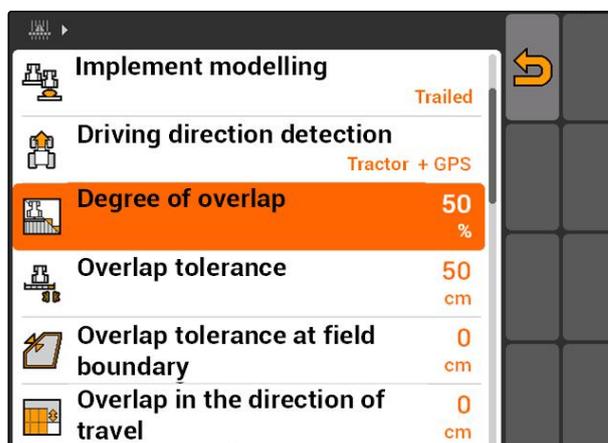
重叠率边界:

- 从未作业到已作业面积的边界
- 田边地边界



可能的设置:	说明	图片
0 %	在重叠发生前关闭喷杆组。	
50 %	如果喷杆组的一半超出边界，则关闭。	
100 %	如果喷杆组完全超出边界，则关闭。	

1. 选择"GPS-Switch" >  "Degree of overlap (重叠率)"。
2. 选择百分比值并确认。

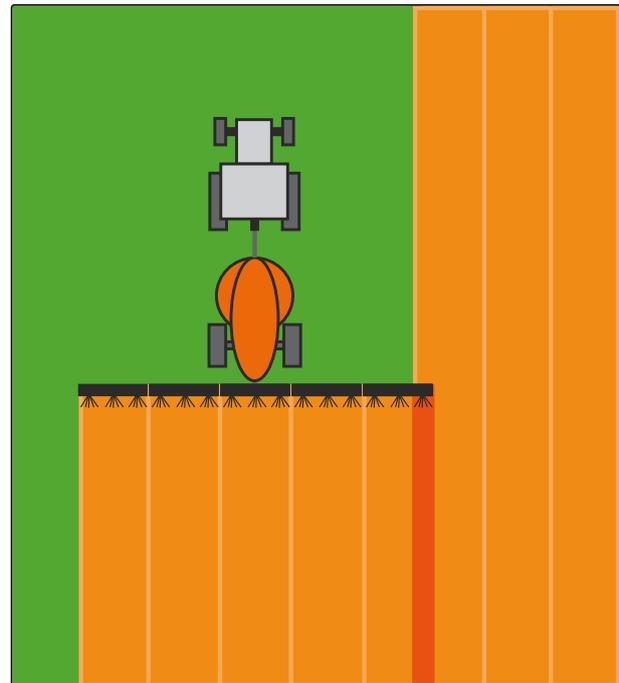


11.13.2.3 确定重叠容差

重叠容差确定在喷杆组关闭前外侧喷杆组允许伸出作业面积的程度。重叠容差能够避免在并行时外侧喷杆组掠过边界时不断关闭和打开的问题。

重叠容差的边界：

- 从未作业到已作业面积的边界
- 田边地边界



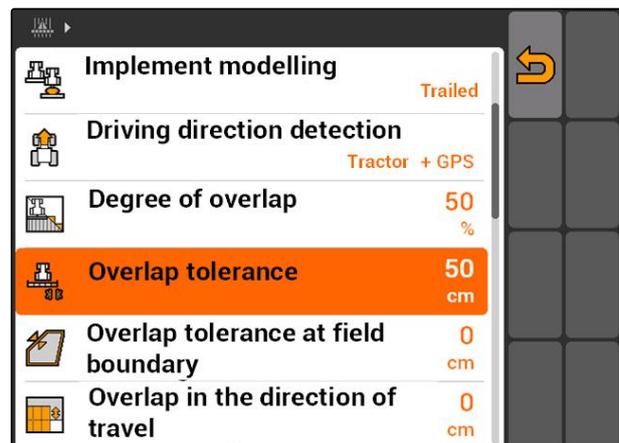
- ▶ 选择"GPS-Switch" >  > "Overlap tolerance (重叠容差)"。

可能的设置：

- 半个作业宽度或 0 cm 至最大 150 cm

提示

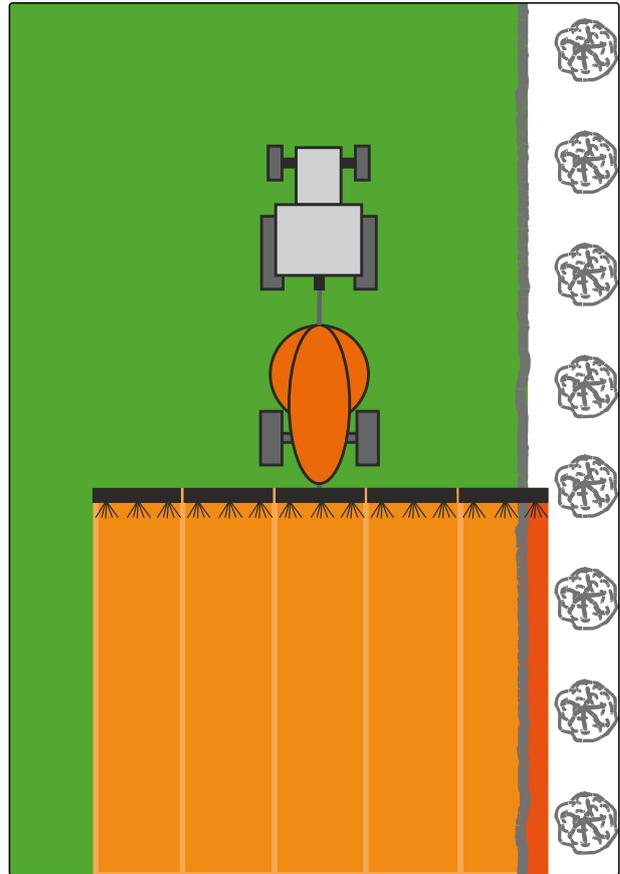
仅当重叠率确定为 0 % 或 100 % 时，重叠容差才会起效；参见页 102。



11.13.2.4 在农田边界上确定重叠容差

在农田边界上的重叠容差确定了在喷杆组关闭前外侧喷杆组允许伸出农田边界的程度。在农田边界上的重叠容差能够避免在农田边界上行驶时由于外侧喷杆组掠过边界而不断关闭和打开的问题。因为，在农田边界上，始终适用 0 % 的重叠率。

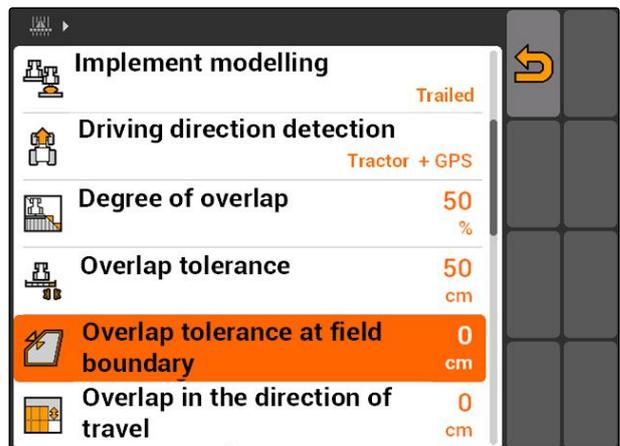
CMS-T-003440-A.1



- ▶ 选择"GPS-Switch" >  > "Overlap tolerance at field boundary (在农田边界上的重叠容差)"。

可能的设置:

- 在 0 cm 至 25 cm 之间的数值



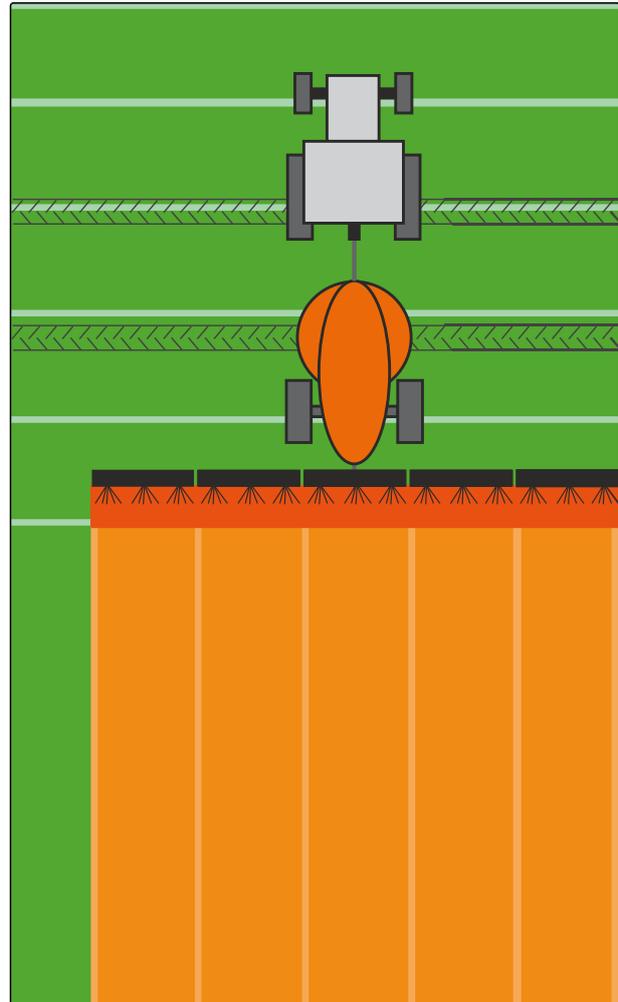
11.13.2.5 确定在行驶方向上的重叠

CMS-T-003435-A.1

在行驶方向上的重叠规定了在喷杆组关闭前，在行驶方向上允许伸出边界的程度。在行驶方向上的重叠能够避免在田边地和撒播行之间或在作业面之间产生缝隙。

在行驶方向上重叠的边界：

- 从未作业到已作业面积的边界
- 田边地边界



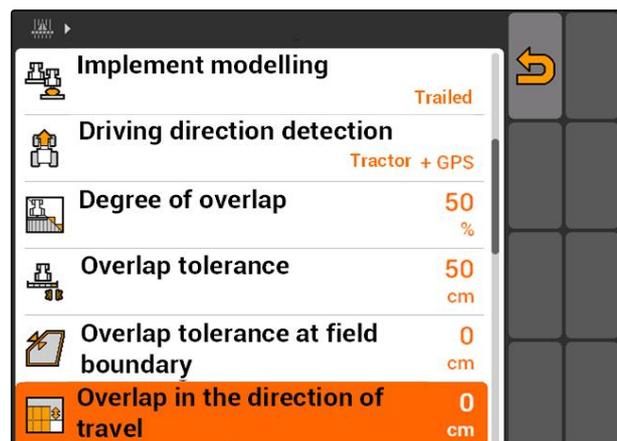
- ▶ 选择"GPS-Switch" >  > "Overlap in the direction of travel" (在行驶方向上重叠)。

可能的设置：

- 在-1000 cm 至 1000 cm 之间的数值

提示

如果要在田边地和撒播行之间或在作业面之间故意留出缝隙，则可针对在行驶方向上的重叠输入一个负值。由此能够避免种行重叠。



11.14

管理农田数据

CMS-T-00004694-A.1

11.14.1 保存记录的农田数据

CMS-T-003499-A.1

通过 AMATRON 3 创建的农田数据可作为记录保存在 U 盘上。保存的记录可在之后加载并重新使用。

以下数据包含在农田数据中：

- 农田边界
- 作业面积
- 轨道线
- 障碍物
- 应用地图
- 田边地



- ✓ U 盘已插入

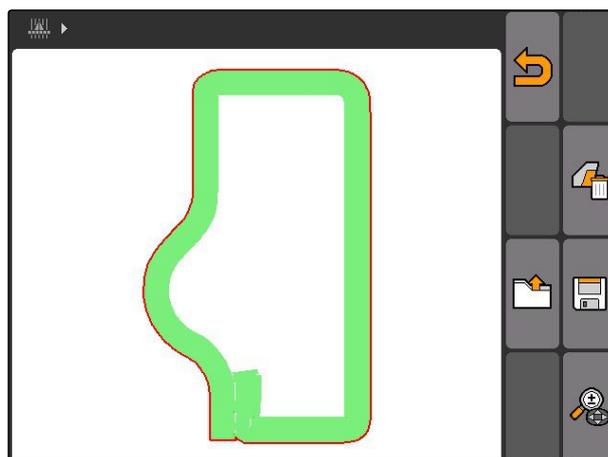
1. 选择“GPS-Switch” > .

→ 打开农田数据菜单。

2. 在农田数据菜单中选择 .

3. 输入农田数据文件名并确认。

→ 农田数据将保存在 U 盘上。



11.14.2 删除记录的农田数据

CMS-T-003509-A.1

可将所有记录的农田数据删除。农田数据可事先保存在 U 盘上。

以下数据包含在农田数据中：

- 农田边界
- 作业面积
- 轨道线
- 障碍物

- 应用地图
- 田边地

1. "GPS-Switch" > .

➔ 打开农田数据菜单。

2. 在农田数据菜单中选择 .

3. 如果要删除农田数据，并且不将农田数据保存在 U 盘上，选择 "No (否)"。

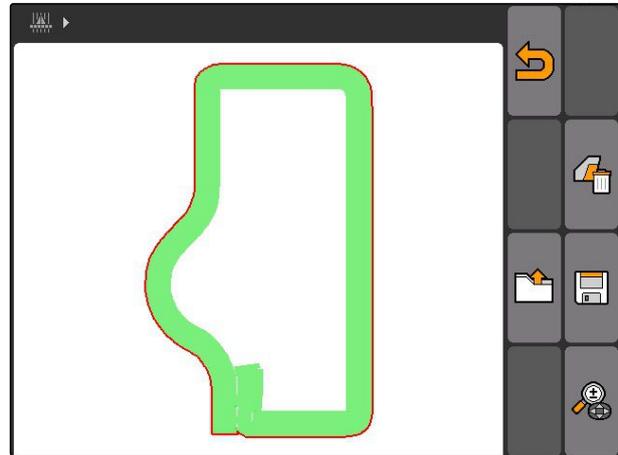
➔ 农田数据从当前的任务中删除。

4. 如果在将记录的农田数据删除前要将其保存在 U 盘上，选择 "Yes (是)"。

5. 输入农田数据名并确认。

➔ 农田数据将保存在 U 盘上。

➔ 删除农田数据。



11.14.3 从记录中加载农田数据

CMS-T-003515-B.1

记录为通过 AMATRON 3 创建并保存的农田数据文件。

可加载以下农田数据：

- 农田边界
- 已作业面积
- 轨道线
- 障碍物
- 应用地图
- 田边地

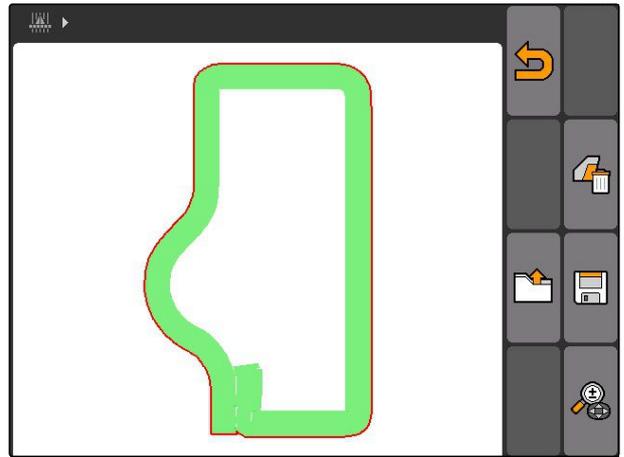
 前提条件

✓ 在 U 盘上具备记录

1. 选择 "GPS-Switch" > 。

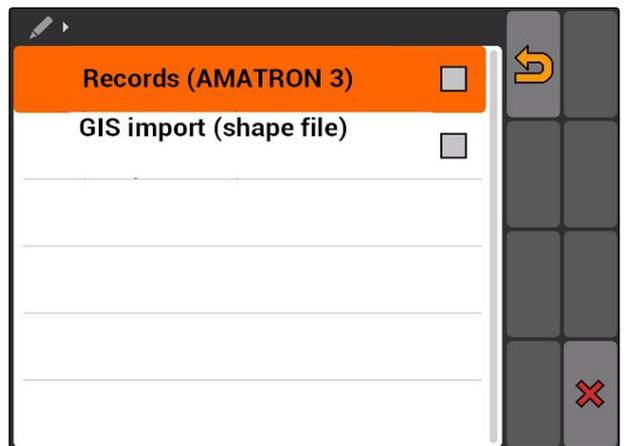
➔ 打开农田数据菜单。

2. 在农田数据菜单中选择 。



3. 选择 "Records (记录)"。

➔ 显示已保存的农田数据文件。



4. 要删除农田数据文件，

选择 。

或者

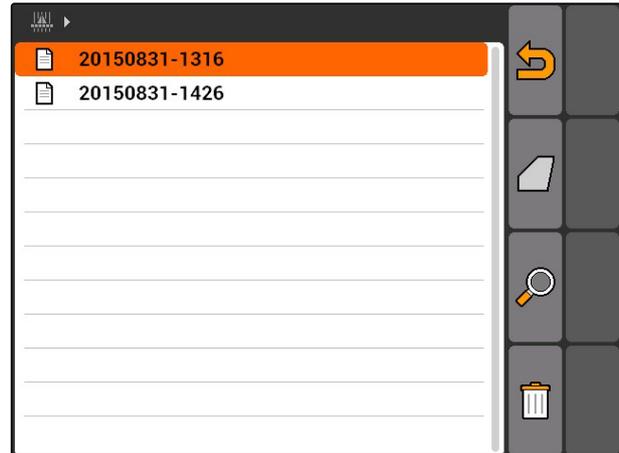
要查找农田数据文件，

选择 。

或者

要显示周边农田的所有农田数据文件，

选择 。



i 提示

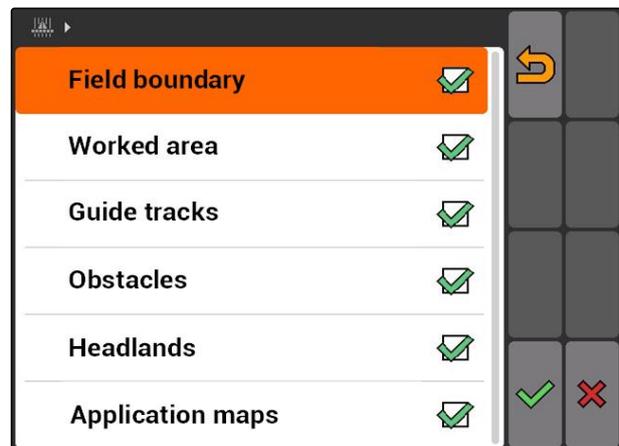
周边地区（针对该地区显示现有的农田数据文件）与相应的 GPS-Switch 设置相关，参见页 110。

显示周边地区农田数据文件时需要 GPS 信号。

5. 要加载农田数据文件，
选择所需的农田数据文件。

6. 选择所需导入的农田数据并确认。

➔ 导入选定的农田数据。

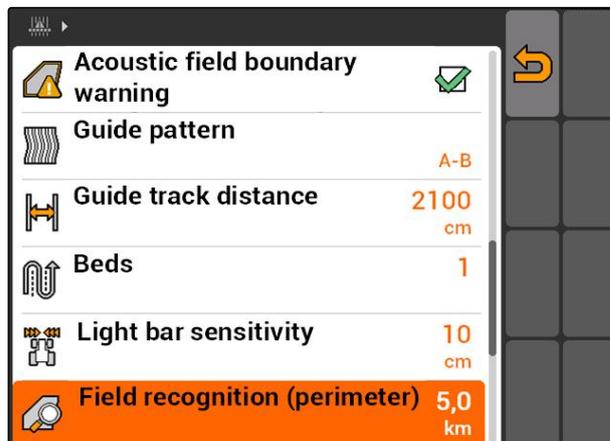


11.14.4 确定所要识别的农田周边地区

CMS-T-003445-A.1

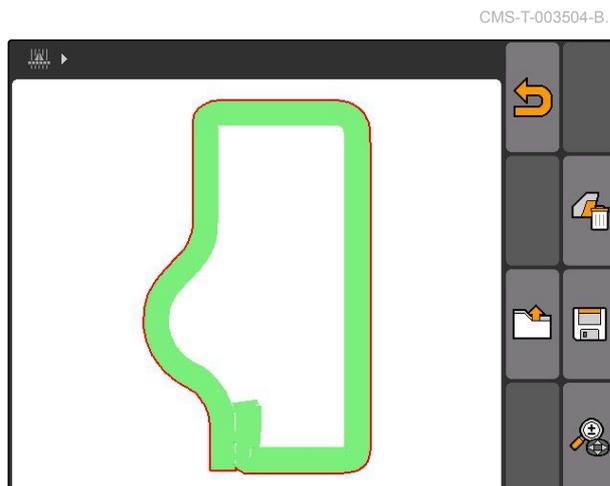
所要识别的农田周边地区表明了导入农田数据时将显示的农田数据文件。显示在车辆所在位置周围给定的周边地区中的所有农田的农田数据文件。

1. 选择"GPS-Switch" >  > "Detect fields (radius) (农田识别(周边地区))"。
2. 输入所要识别的农田周边地区名并确认。

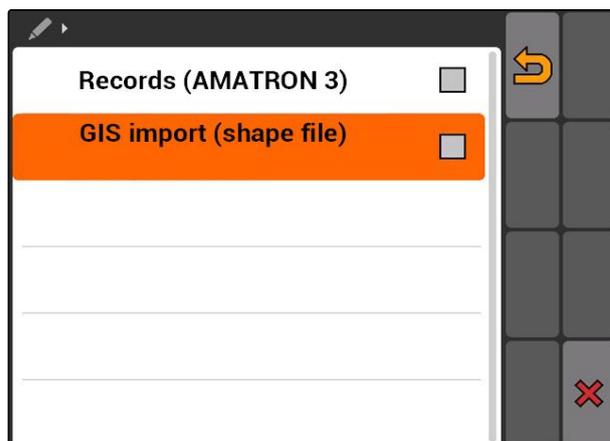


11.14.5 从 shape 文件中加载农田数据

1. GPS-Switch > 。
→ 打开农田数据菜单。
2. 在农田数据菜单中选择 。

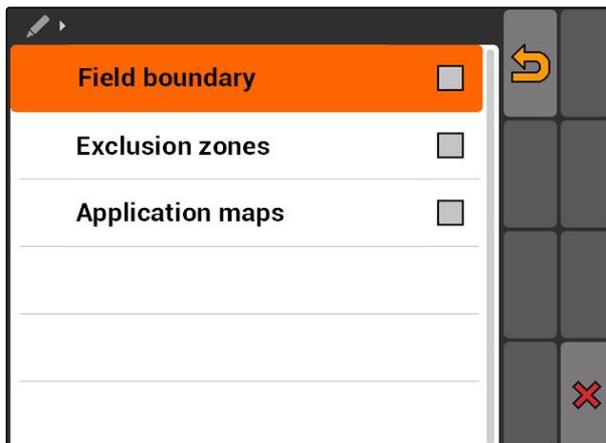


3. 选择"GIS-Import"。



4. 选择所应导入的农田数据类型。

➔ 显示 U 盘内容。

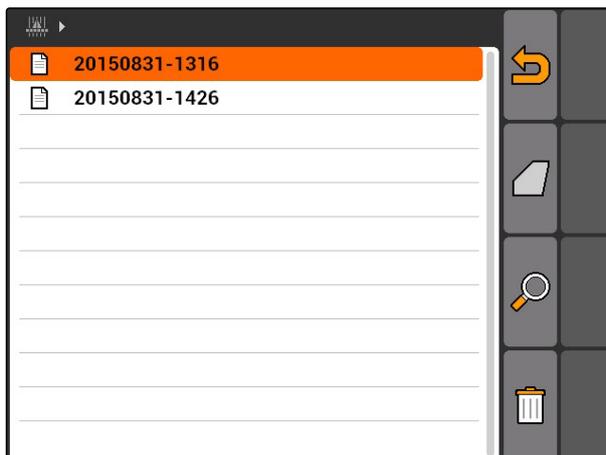


5. 选择 Shape 文件并确认。

➔ 导入选定的农田数据类型。

i 提示

导入的应用地图必须进行配置，参见页 112。



11.14.6 配置应用地图

CMS-T-005142-A.1

如果在导入农田数据时选定了“Application maps（应用地图）”，则必须进行设置。

1. 选择撒播量数值。

2. 选择撒播量单位。

3. 如果所有数值要提高或减小某一个特定的百分比，

选择  并输入百分比值。

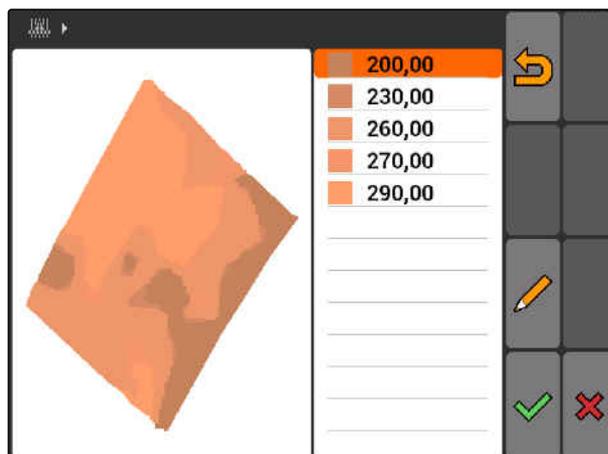
4. 如果要更改某一个特定的数值，从列表中选择数值并输入新数值。例如：撒播量应提高 10%，输入 110% 并确认。



➔ 导入应用地图。

**提示**

要在 ISO-XML 任务中使用应用地图，必须为该任务作为额定值添加应用地图。

**11.15****使用司机助手系统**

CMS-T-005190-A.1

播种机的切换延迟功能以及不均匀的行驶速度可能导致种行发生重叠。司机助手系统能够在田间无缝隙作业方面为司机提供支持。借助司机助手系统，可通过信号音和标识提醒司机车辆接近开关点并且行驶速度必须保持恒定。

司机助手系统可在以下边界上使用：

- 田边地边界
- 农田边界
- 从已作业到未作业面积之间的界限

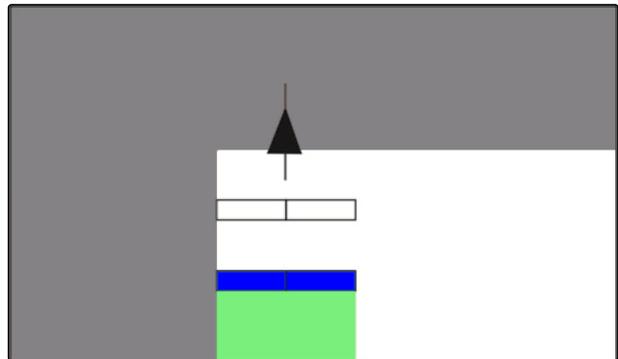
在实践中常见的开关点为田边地边界 在以下说明中，将依据驶入田边地的情况对司机助手系统进行说明。

✓ 前提条件

- ✓ 配置司机助手系统，参见页 78
- ✓ GPS-Switch 在自动模式中，参见页 101

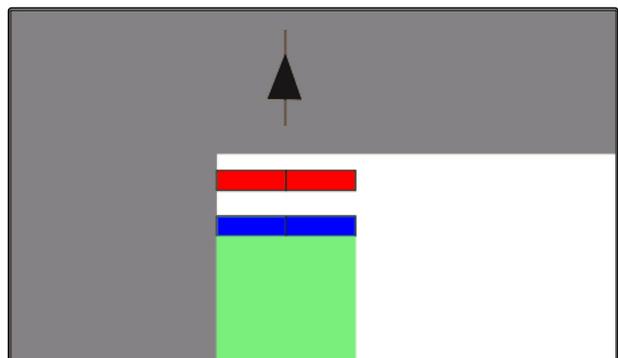
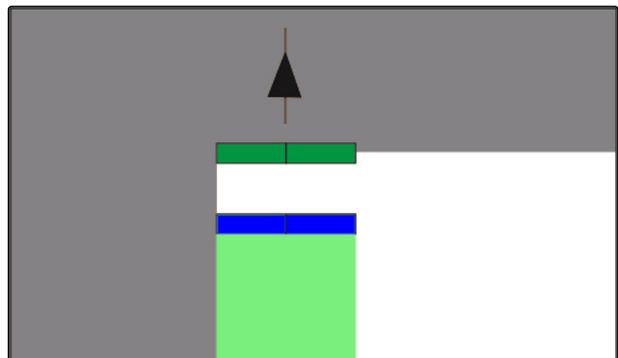
1. 驶入田边地。

- ➔ 大于与田边地之间配置的间距时，将显示一个针对设备开关点的额外的标识。
- ➔ AMATRON 3 发出两声短暂、低沉的声音。



2. 保存速度。

- ➔ 如果该附加标识达到田边地边界，则喷杆组关闭。该额外标识颜色变成绿色并且停留在田边地边界上。
- ➔ 如果速度保持恒定，则撒播停止，该附加标识变成绿色。将不会形成任何重叠。
- ➔ 如果在撒播停止前，速度不均匀，则该附加标识变成红色并移动。AMATRON 3 发出较长、较高的信号音。将会形成重叠。



11.16

校准 GPS-Switch

CMS-T-00004696-B.1

11.16.1 校正 GPS 开关

CMS-T-001610-C.1

可校准 GPS-Switch，以便对 GPS-Drift 进行补偿。
GPS-Drift 是指 GPS 信号的偏差。采用具有较低精度

的校正源时，将会产生 GPS-Drift。在 AMATRON 3 上车辆标识的位置不再与车辆实际位置一致时，则为 GPS-Drift。

GPS-Drift 可以 2 种方式校正：

- 通过参考点校正 GPS-Drift
- 手动校正 GPS-Drift

▶ 选择"GPS-Switch" > 。

➔ "Calibration (校正)" 菜单打开。现有参考点将被列出。

: 返回至 GPS-Switch

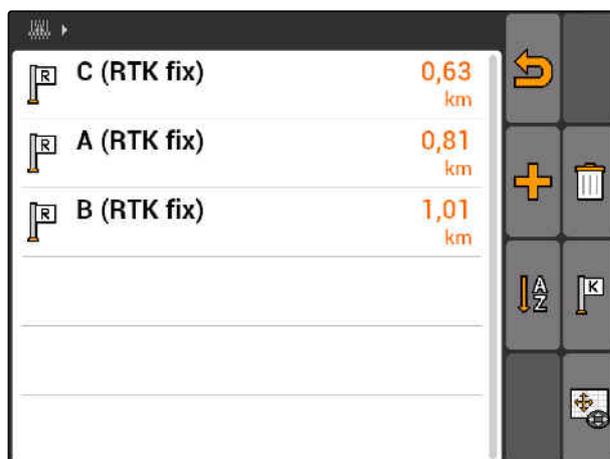
: 创建一个参考点, 参见页 115

: 删除标记的参考点

: 依据字母顺序或距离分类参考点

: 开始校准标记的参考点, 参见页 115

: 打开手动位置校正, 参见页 117



CMS-I-001551

11.16.2 通过参考点校正 GPS-Drift

CMS-T-00004697-A.1

11.16.2.1 创建参考点

CMS-T-001622-B.1

车辆位置可依据某一个虚拟参考点进行检查和校正。为此，需要将农田中的一个明显位置作为实际参考点，例如：农田入口或一棵树。该位置可随时驶近，以便能够将实际车辆位置与 AMATRON 3 上的虚拟参考点进行比较。重要的是，参考点始终以相同的方式并且在相同的方向上驶近。如果位置不一致，则可针对相应的参考点开始校准过程。

1. 将车辆驶近一个明显的参考点。
2. 创建新的参考点。
3. 输入参考点名称并确认。

➔ 参考点将被设定在当前的车辆位置上。



CMS-I-001551

11.16.2.2 开始校准

CMS-T-003535-A.1



前提条件

- ✓ 参考点已设定

1. 将车辆向实际参考点驶近。
2. 在列表中标记参考点。
3. 选择 。

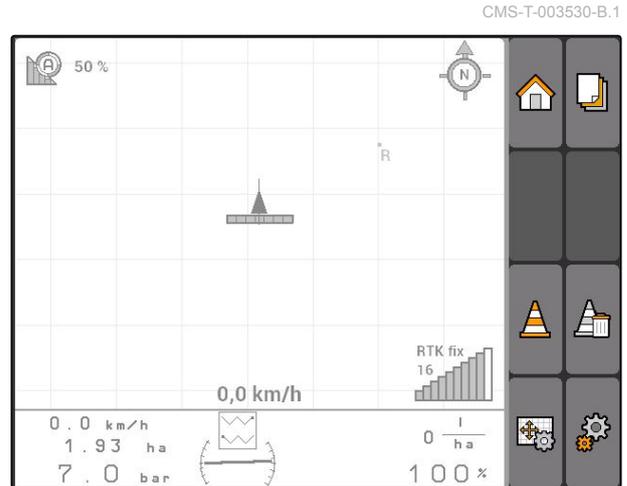
➔ 校准已启动。虚拟参考点将被移动至车辆位置上。



11.16.3 手动校正 GPS-Drift

1. GPS-Switch > 

➔ 打开 GPS-Switch 校准



2. 通过  开始手动校准。

➔ 显示 GPS-Switch 地图。



3. 通过控制盘移动车辆标识。

➔ 车辆标识将被移动设定的步幅。

➔ 移动长度将显示在地图上相应的箭头上。

4. 要更改步幅时,

选择 .

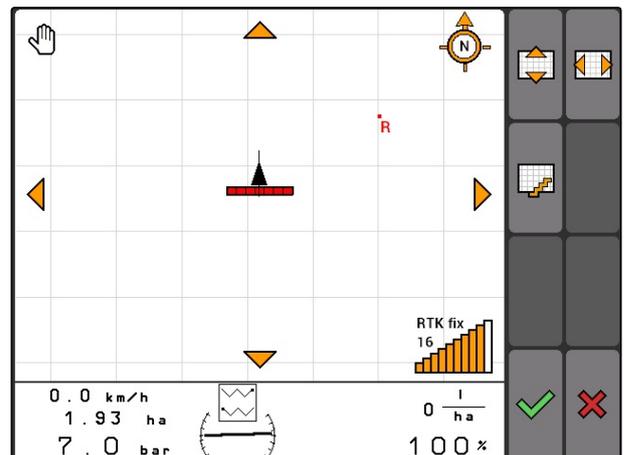
5. 要向上或向下将车辆标识移动某一特定的长度时,

选择 .

6. 要向左或向右将车辆标识移动某一特定的长度时,

选择 .

7. 确认设置。



11.17

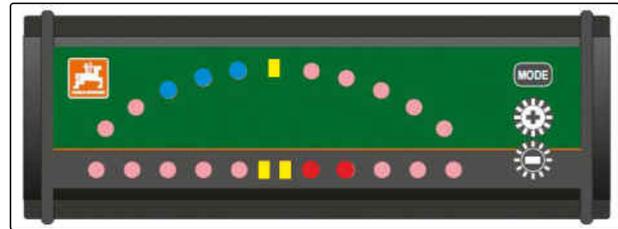
使用外部发光条

CMS-T-005180-B.1

发光条显示是否按车道行驶。

下面的 LED 排灯显示往左或往右偏离引导车道。

上面的 LED 排灯显示必要的转向幅度，以便使车辆重新回到引导车道上。如果只亮起黄色 LED 指示灯，说明机器在引导车道上。



CMS-I-001806

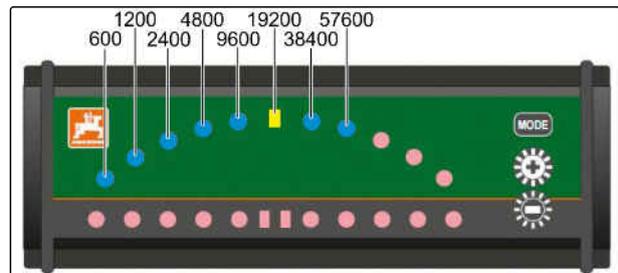
发光条必须具备与 AMATRON 3 和 GPS 接收器相同的波特率。发光条波特率默认设定为 19200。可在配置菜单中更改发光条的波特率。

1. 要在配置菜单中更改发光条的波特率，

按住  并打开 AMATRON 3。

上面的 LED 排灯在配置菜单中显示波特率：从左侧开始，波特率从 600 上升至 57600。

下面的 LED 排灯在配置菜单中显示软件版本。软件版本: x.x, x = 1-5 发光 LED)。



CMS-I-001808

2. 要提高或降低波特率，

按下  或 。

3. 退出配置菜单。

4. 重新启动 AMATRON。

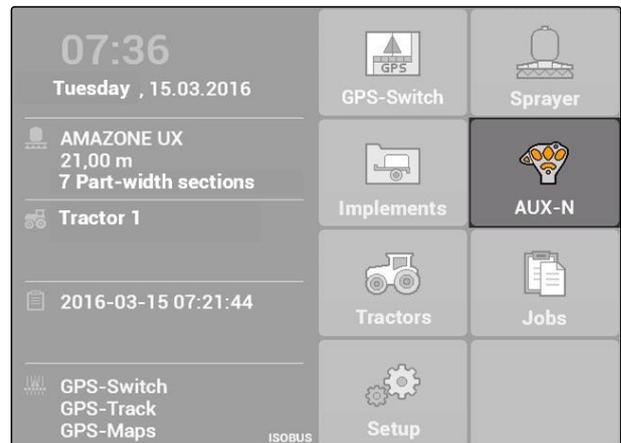
使用 AUX-N 菜单

12

CMS-T-003875-A.1

如果连接了外部输入设备，则可通过 AUX-N 菜单访问该输入设备。在菜单内的该功能与连接的外部输入设备相关。在本操作说明书中，将依据 AmaPilot*对 AUX-N 菜单进行说明。

1. 在主菜单中选择 AUX-N。



针对每一个 AmaPilot*按钮，将显示布局情况。

2. 通过控制盘在各个布局之间切换。

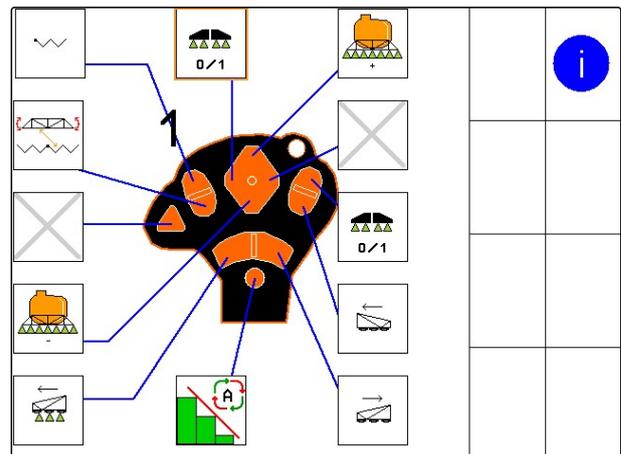
3. 要调取布局的详细信息，

按下 。

- ➔ 选定的布局将与某一个所属设备的标识一同显示出来。

4. 要关闭某一布局的详细信息，

按下 。



排除故障

13

CMS-T-00004703-A.1

故障	原因	解决方法
车道之间形成地带	行驶轨道错误	校正行驶轨道
		校正 GPS-Drift 参考点
GPS 接收器无信号		<ul style="list-style-type: none"> ● 打开 GPS 诊断菜单 <p>数据已存在？否？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 检查天线 / 外部 GPS 的连接。 ● 检查是否天线灯亮起。红色：电源/橙色：GPS/绿色：DGPS ● 检查外部 GPS 设备。设定 19200 波特，8 数据位，优先等级无，1 停止位 <p>数据已存在？是？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 针对外部设备检查 NMEA 数据组：GGA, VTG, GSA, 5Hz ● 检查 GPS 信号质量。GPS 信号是否太差？参见信号要求表。
AMATRON 3 无法启动	AMATRON 3 启动和关闭过快	<ul style="list-style-type: none"> ● 等待几秒钟后再启动一次。 ● 拔下基本装备上的 9 针插头然后重新插上。
GPS-Switch 没有正确关闭，主要是过晚		<p>是否以 5 Hz 频率发射 GGA、VTG 和 GSA？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 检查外部 GPS。
机器标识在行驶时不移动，但有显示并对启动/关闭动作有反应（蓝色、红色、灰色）		<p>是否以 5 Hz 频率发射 GGA、VTG 和 GSA？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 检查外部 GPS。

故障	原因	解决方法
GPS-Switch 对机器没反应		<ul style="list-style-type: none"> 检查是否在任务管理器里设定了正确的机器 <p>检查机器是否有正确的软件</p> <ul style="list-style-type: none"> 撒肥机：2.31 版本以上 打药机：7.06.01/02m 版本以上 播种机：6.04 / 2.22 版本以上 <p>拖拉机的 TECU? 否?</p> <ul style="list-style-type: none"> 设置>输入并激活拖拉机 TECU (模拟)。 启动任务
AMATRON 3 中一个或者多个喷杆组对 GPS-Switch 无反应或相反		<ul style="list-style-type: none"> 检查 GPS-Switch 里喷杆组数量是否与 AMATRON 3 里面的一致
单个喷杆组开关过早或过迟		检查 GPS-Switch 里单个喷杆组大小是否与工作电脑里面的一致。

提示信息	原因	解决方法
按键和功能布局不允许。选择其他组合。	选定的功能无法通过选定的按钮触发。	针对该功能选定其他的按钮或为该按钮分配其他功能。
布局必须在操作终端上具备 UT 编号 1。	AMATRON 3 不具备 UT 编号 1 并且不可用于 AUX-N 布局。	在另一台设备上布局或为 AMATRON 3 分配 UT 编号 1, 参见页 23。
该 ECU 尚未初始化。	连接的设备无法加载。	等待或重新启动 AMATRON 3。
一个或若干优先布局存在冲突或已删除。	若干连接设备的功能针对同一个按钮进行了配置。仅分配了第一台设备的布局。	检查 AUX-N 布局, 必要时重新分配, 参见页 30
AUX-N 布局出错。删除布局。		删除用于相应设备的 Pool, 参见页 36。 重新启动 AMATRON 3。
不允许针对该功能的手动布局。	针对该功能的布局由设备固定定义并且无法更改。	
在加载 Pool 时出错。		删除用于相应设备的 Pool, 参见页 36。 重新启动设备。
识别出若干具有相同 TC-ID 的任务管理器。检查 ISOBUS 设置。	所有连接的操作终端必须具备不同的 TC-ID。	检查 ISOBUS 设置, 参见页 23
识别出若干具有相同 UT-ID 的操作终端。检查 ISOBUS 设置。	所有连接的操作终端必须具备不同的 UT-ID。	检查 ISOBUS 设置, 参见页 23
GPS 接收器未初始化。GPS 接收器将被复位。	接收器尚未完全加载。	等待或在必要时重新启动 GPS 接收器。

提示信息	原因	解决方法
发光条激活。参数无法读取。		在设置中禁用发光条，参见页 28。 重复该过程。

创建屏幕截图

14

CMS-T-00000566-B.1

通过屏幕截图，可将显示的软件界面图片作为图片文件保存在 U 盘上。



▶ 按住  和 。

目录

15

15.1

词汇表

CMS-T-003880-A.1

A

AEF 认证

AEF 认证确认 ISOBUS 组件与 AEF 确定的 ISOBUS 标准相符并且具备相应的功能。因此，ISOBUS 组件与其他经过认证的 ISOBUS 组件兼容。

ASD

自动化关联文档。通过 ASD 接口，ASD 兼容数据可传输至 AMATRON 3 上。包括例如传感器数据。

AUX

AUX 的意思是辅助，表示附加的输入设备，例如：多功能手柄。

D

DGPS

差分 GPS: 差分全球定位系统。校正系统将定位精确度提高到 +/- 0.5 m (RTK 上为 0.02 m)。

E

ECU

ECU 表示在设备中安装的设备控制系统。通过操作终端，可访问设备控制系统并且操作设备。

EGNOS

欧洲同步卫星导航覆盖服务。用于校正卫星导航的欧洲系统。

G

GPS

全球定位系统或全球卫星定位系统。

GLONASS

俄罗斯全球导航卫星系统

H

HDOP

水平精度因子：由卫星发送的水平位置数据精度（宽度和长度）。

M

MSAS

多功能卫星增强。用于校正卫星导航的日本系统。

R

RTK

用于校正卫星数据的付费系统。

S

shape 文件

shape 文件将几何结构信息以及属性信息保存在一个数据组中。几何结构信息构成能够作为边界线获得使用的形状。属性信息用于应用程序，以便能够控制撒播量等。shape 文件的格式为“.shp”。

T

TASKDATA.XML

TASKDATA.XML 为包含任务数据的文件。

U

Universal Terminal (通用终端) (UT)

借助 Universal Terminal (通用终端), 可在 AMATRON 3 上形成 ECU 的操作界面。

农

农场管理信息系统

农场管理信息系统 FMIS 是用于管理农业企业的程序。通过此类软件可对任务和原始数据进行管理。

农田边界

在 AMATRON 3 地图上的虚拟线。通过农田边界标示出能够作业的区域。如果创建了农田边界, 则 AMATRON 3 可计算以下数值:

- 农田大小
- 作业面积
- 剩余面积

原

原始数据

以下数据属于原始数据:

- 客户、工厂和工人数据
- 农田数据
- 车辆和作业设备数据
- 轨道线数据

固

固件

固定嵌入在设备中的计算机程序。

属

属性

在 shape 文件中, 可在表格列中保存不同的数值。这些表格列即为属性并且可单独选定。由此能够例如在一个 shape 文件中保存针对某一个产品的不同的撒播量。

应

应用地图

应用地图包含可对设备的元件进行控制的数据。这些数据包括撒播量或作业深度。

控

控制变量

控制变量是指作业设备的可控制元件。在打药机上, 可作为喷射压力调节器的可控制元件, 通过该元件调节撒播量。

方

方向角

说明在安装时接收器的位置。

校

校正源

校正源为用于改善和校正 GPS 信号的不同系统。

波

波特率

数据传输速度, 测量单位为每秒位数。

15.2

关键词目录

A

AMABUS 模式
确定..... 29

ASD
确定 TC-ID..... 23

AUX-N 布局
更改..... 16
检查..... 15
确定..... 30
删除..... 32

AUX-N 菜单
使用..... 119

G

GPS-Maps
启用..... 34

GPS-Switch
带任务管理系统..... 84
复位..... 37
故障排除..... 71
启用..... 34
无任务管理系统..... 87
校准..... 114

GPS-Track
启用..... 34

I

ISOBUS-UT 编号..... 23

ISOBUS 模式
确定..... 29

ISO-XML 任务
创建..... 51
使用..... 18

T

TC-ID ASD/GPS-Maps..... 23

TC-ID TECU..... 23

TECU-ID..... 23

Toggle button (切换按钮)
配置..... 28

使用..... 10

U

Universal Terminal (通用终端)
排除错误..... 36

U 盘
保存数据..... 36
格式化..... 35
删除文件或文件夹..... 36

主

主菜单..... 17

产

产品
管理..... 66

任

任务
查找..... 58
创建..... 51
导出..... 59
复制..... 58
启动..... 59
停止..... 59

任务管理器 ID..... 23

作

作业面积
保存..... 107
从 shape 文件中加载..... 111
从记录中加载..... 108
删除..... 107

农

农田边界报警
激活..... 74
禁用..... 74

农田边界
保存..... 107
创建..... 91
从 shape 文件中加载..... 111
从记录中加载..... 108

删除..... 92, 107

农田边界警示音..... 74

农田
管理..... 63

农田数据
保存..... 107
编辑..... 64
从 shape 文件中加载..... 111
从记录中加载..... 108
删除..... 107

创

创建参考点..... 115

创建苗床..... 96

删

删除数据
AMATRON 3..... 37

发

发光条
设置..... 28

可

可变量控系统
启用..... 34
使用..... 111

司

司机助手系统
配置..... 78
使用..... 113

喷

喷杆组控制
手动..... 99
自动..... 101

地

地图
确定方向..... 75
确定显示..... 74
缩放..... 88
移动..... 89

复

复位
AMATRON 3..... 37
GPS-Switch..... 37

安

安全区..... 75

工

工作人员
管理..... 65
添加任务..... 53

应

应用地图
保存..... 107
从 shape 文件中加载..... 111
从记录中加载..... 108
配置..... 112
启用应用..... 34
删除..... 107

开

开始模式
确定..... 29

总

总线模式
确定..... 29

打

打开设备控制系统..... 17

拖

拖拉机
配置..... 44
配置传感器..... 44
输入几何结构..... 44
输入连接数据..... 44
添加..... 44
添加任务..... 55

操

操作说明书
共同适用的文件..... 1
适用性..... 1
所用表达方式..... 1

旋

旋转车辆标识..... 89
 旋转拖拉机标识..... 89

校

校准 GPS-Drift..... 114

检

检查地图类型..... 57
 检查开关时间
 针对播种机..... 84
 针对打药机..... 84

用

用户
 管理..... 64

田

田边地
 保存..... 107
 创建..... 92
 从 shape 文件中加载..... 111
 从记录中加载..... 108
 解锁..... 94
 删除..... 94, 107
 锁定..... 94
 田边地间距..... 76

确

确定轨道线间距..... 96

自

自动喷杆组控制
 启用..... 34
 使用..... 101

行

行驶方向识别..... 73
 行驶方向
 旋转拖拉机标识..... 89

订

订单管理系统
 激活..... 18
 禁用..... 18

记

记录
 保存..... 107
 从 shape 文件中加载..... 111
 从记录中加载..... 108
 删除..... 107

许

许可证..... 34
 许可证管理
 使用..... 34
 许可证密钥
 输入..... 34
 重建..... 34

设

设备控制系统
 重新启动..... 36
 设备
 调试喷杆组..... 40
 配置..... 40
 启用..... 42
 牵引式..... 73
 确定模型..... 73
 输入几何结构..... 40
 输入连接数据..... 40
 添加任务..... 55
 悬挂式..... 73
 自行式..... 73
 设置 ASD 接口..... 27
 设置并行模式..... 29
 设置停滞时间
 针对播种机..... 80
 设置延迟时间
 针对播种机..... 80
 设置预计时间
 针对播种机..... 80
 针对打药机..... 80
 设置自行式机器..... 73
 调试喷杆组..... 40

调

跟		管理..... 61
		添加任务..... 51
跟踪导航		
创建苗床.....	96	
更改轨道线间距.....	96	
配置发光条.....	97	
启用.....	34	
选择轨道线模板.....	94	
轨		
轨道线		
保存.....	107	
从 shape 文件中加载.....	111	
从记录中加载.....	108	
删除.....	107	
选择模板.....	94	
选		
选择设备类型.....	40	
配		
配置 ISOBUS.....	23	
重		
重叠		
确定农田边界的.....	105	
确定在行驶方向上的.....	106	
确定重叠率.....	102	
确定重叠容差.....	104	
通过轨道线间距确定.....	96	
重新创建出厂设置.....	37	
降		
降低喷杆.....	77	
障		
障碍		
保存.....	107	
标记.....	90	
从 shape 文件中加载.....	111	
从记录中加载.....	108	
删除.....	107	
障碍标记		
删除.....	90	
额		
额定值		
编辑.....	62	

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH und Co. KG

Postfach 51

49202 Hasbergen-Gaste

Germany

+49 (0) 5405 501-0

amazone@amazone.de

www.amazone.de

