

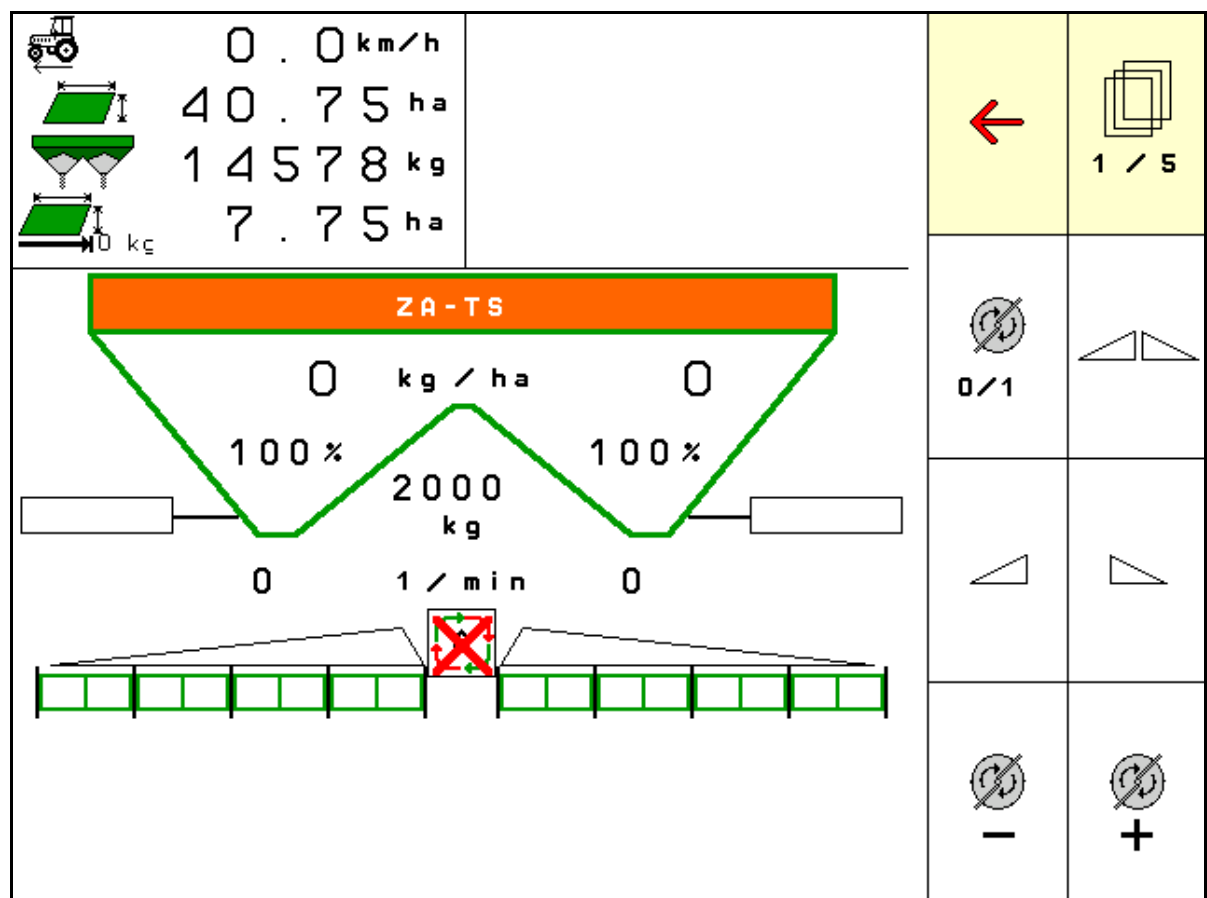
说明书

AMAZONE

软件ISOBUS

用于

ZA-TS / ZG-TS



MG6310
BAG0134.12 02.20
Printed in Germany

首次调试前阅读并遵守

本操作说明书！

妥善保存以备将来使用！

zh



阅读和遵守

使用说明书是必要且实用的；
从其他人那里听说不足以认识到机器的好处，
从而购买并相信它能完成所有工作。
出现问题的人员不仅可能会伤害到自己，
还可能犯下错误，致使机器出现故障。
为了达到出色的效果，必须深入领会，
熟悉掌握机器上的每个装置和操作方法。
只有这样，才能对机器和自己都感到满意。
这就是本使用说明书的目的。

莱比锡 Plagwitz 1872 年。

A handwritten signature in black ink, reading "Rud. Sack".

识别数据

在此输入机器的识别数据。识别数据见铭牌。

机器识别号：
(10位)

型号：

ISOBUS V

生产年份：

基本重量 kg：

允许的总重量 kg：

最大载重量 kg：

生产商地址

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

邮政信箱 51

D-49202 Hasbergen

电话：+ 49 (0) 5405 50 1-0

电子信箱：
amazone@amazone.de

备件订购

备件清单请访问备件门户网站 www.amazone.de。

如需订购，请联系您的 AMAZONE 经销商

操作说明书形式

文件编号：

MG6310

创建日期：

02.20

© 版权所有 AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2020

保留一切权利。

复制以及摘要需经 AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG 公司批准。

尊敬的客户，

您选择了一款来自

AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG

公司丰富产品线的优质产品。我们非常感谢您的信任。

收到机器时请确认，是否有运输损坏或是否丢失零件！根据交货单，
检查交付机器的完整性，

包括订购的选配装备。只有立即投诉才能获得赔偿！

首次调试前阅读并遵守本操作说明书，尤其是安全注意事项。

仔细阅读后可以充分发挥新购机器的优势。

确保机器的所有操作员在运行机器前都已阅读过本操作说明书。

如有疑问或问题，请仔细阅读本操作说明书或联系您当地的服务商。

定期维护和及时更换磨损或损坏的零件会提高机器的使用寿命。

用户意见

尊敬的读者们，

我们的操作说明书会定期更新。

您的改进建议可以帮助我们建立一个更人性化的操作说明书。

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

邮政信箱 51

D-49202 Hasbergen

电话： + 49 (0) 5405 50 1-0

电子信箱： amazone@amazone.de



1	用户注意事项	7
1.1	文件用途	7
1.2	操作说明书中的方位说明	7
1.3	所用表达方式	7
2	一般安全注意事项	8
2.1	安全标识	8
3	产品说明	9
3.1	软件版本	9
3.2	菜单构造	9
3.3	ISOBUS软件分层结构	10
4	主菜单	12
4.1	主菜单显示	12
4.2	主菜单的子菜单	12
5	天气文档	14
6	管理文档	15
7	输入/确定/管理肥料专有数据	16
7.1	肥料数据库	16
7.2	输入肥料数据	16
7.3	肥料校准因数	18
7.4	在机器停止时确定肥料校准因数	20
7.4.1	通过侧面校准装置确定校准系数	21
7.4.2	校准系数必须通过排肥滑门确定（用于精细型特种撒播肥料）	22
7.5	配置边缘、边界和垄沟撒播	23
7.6	优化开关点	24
7.6.1	设置辅助	24
8	用户配置文件	26
8.1	配置按钮布局	28
8.2	配置多功能显示	30
8.3	配置ISOBUS	31
9	配置机器	33
9.1	补充肥料	34
9.2	清空肥料箱	34
9.3	称重式撒肥机：撒肥机去皮重	35
9.4	称重式撒肥机：调整撒肥机	35
9.5	速度信号源	36

9.6	对齐撒肥机	36
9.7	连接蓝牙设备	36
9.8	设置菜单	37
10	移动式试验台	38
11	Info（详细信息）菜单	40
12	在田地上使用	41
12.1	作业菜单中的功能	42
12.2	显示作业菜单	44
12.3	在作业菜单中的特殊注意事项	45
12.4	区段控制中的迷你视图	46
12.5	在田地上校正	47
12.5.1	通过称重装置在线校准（天平）	47
12.5.2	在校准行驶期间离线校准	48
12.6	作业菜单中的功能说明	50
12.6.1	滑门	50
12.6.2	在撒肥期间更改撒肥量	50
12.6.3	称重式撒肥机：肥料校准	51
12.6.4	补充肥料	52
12.6.5	Hydro: 打开和关闭撒播盘驱动器	52
12.6.6	喷杆组	53
12.6.7	临界撒播	54
12.6.8	打开区段控制（GPS控制系统）	56
12.7	使用步骤	58
12.7.1	带有机机械撒播盘驱动器的撒肥机的使用	58
12.7.2	带有液压撒播盘驱动器的撒肥机的使用	59
13	多功能手柄 AUX-N	61
14	多功能手柄AmaPilot+	62
15	维护和清洁	64
15.1	清洁	64
15.2	在更新软件前记录	64
16	故障	67
16.1	ISO-Bus速度信号故障	67
16.2	在操作终端上的显示	67
16.3	故障表	68

1 用户注意事项

用户注意事项章介绍操作说明书的使用信息。

1.1 文件用途

本操作说明书

- 介绍机器的操作与维护。
- 给出安全、高效使用机器的重要信息。
- 是机器的一部分，并且总是随机器或在牵引车一同发送。
- 应妥善保存以备将来使用！

1.2 操作说明书中的方位说明

本操作说明书中的所有方向均是指行驶方向。

1.3 所用表达方式

操作说明和反应

用带编号的操作说明表达操作员要执行的动作。

请遵守操作指令的规定顺序。用箭头标示机器对操作说明的反应。

举例：

1. 操作说明 1
- 机器对操作说明 1 的反应
2. 操作说明 2

列举

无顺序要求的列举表现为逐一列出细目。

举例：

- 点 1
- 点 2

图片中的位置编号

括号内的数字表示图中的位置编号。

2 一般安全注意事项

了解基本安全注意事项和安全规则是安全操作机器和无故障运行机器的基础。



本操作说明书

- 应始终存放在机器使用地！
- 必须随时可供操作员和维护人员取用！

2.1 安全标识

安全注意事项使用了三角形安全标志和信号词。

信号词（危险、警告、小心）

描述危险的严重程度并有以下含义：



危险

表示直接的高度危险，如不可避免，会导致死亡或严重的身体伤害（损失身体部分或长期伤害）。

不遵守此提示，会直接面临死亡或严重身体伤害的威胁。



警告

表示潜在的中度危险，如不可避免，可能导致死亡或（严重的）身体伤害。

不遵守此提示，可能面临死亡或严重身体伤害的威胁。



小心

表示低度危险，如不可避免，可能造成轻度或中度身体伤害或者财产损失。



重要

表示为了恰当的使用机器，而必须执行的特殊行为或动作。

不遵守此提示，可能导致机器故障或者环境破坏。



提示

表示使用窍门和特殊的有益信息。

此类提示帮助您优化使用您机器上的所有功能。

3 产品说明

通过ISOBUS软件和ISOBUS操作终端，可轻松控制、操作和监视AMAZONE撒肥机。

ISOBUS软件可在以下AMAZONE撒肥机上使用：

- **ZA-TS，带任务点调整，**
Auto-TS边界撒播系统，
动力输出轴驱动器或选配的液压撒肥盘驱动器
- **ZA-TS，带任务点调整，**
Auto-TS边界撒播系统，动力输出轴驱动器或液压撒肥盘驱动器

在已连接机器计算机的情况下接通ISOBUS操作终端后，将显示主菜单。

设置

可通过主菜单的子菜单进行设置。

应用

ISOBUS软件可依据行驶速度对撒肥量进行调控。

在作业期间，作业主菜单将显示所有的撒肥数据并且依据机器的配置，可通过作业菜单完成机器的操作。



3.1 软件版本

本使用说明书适用于以下软件版本的机器：

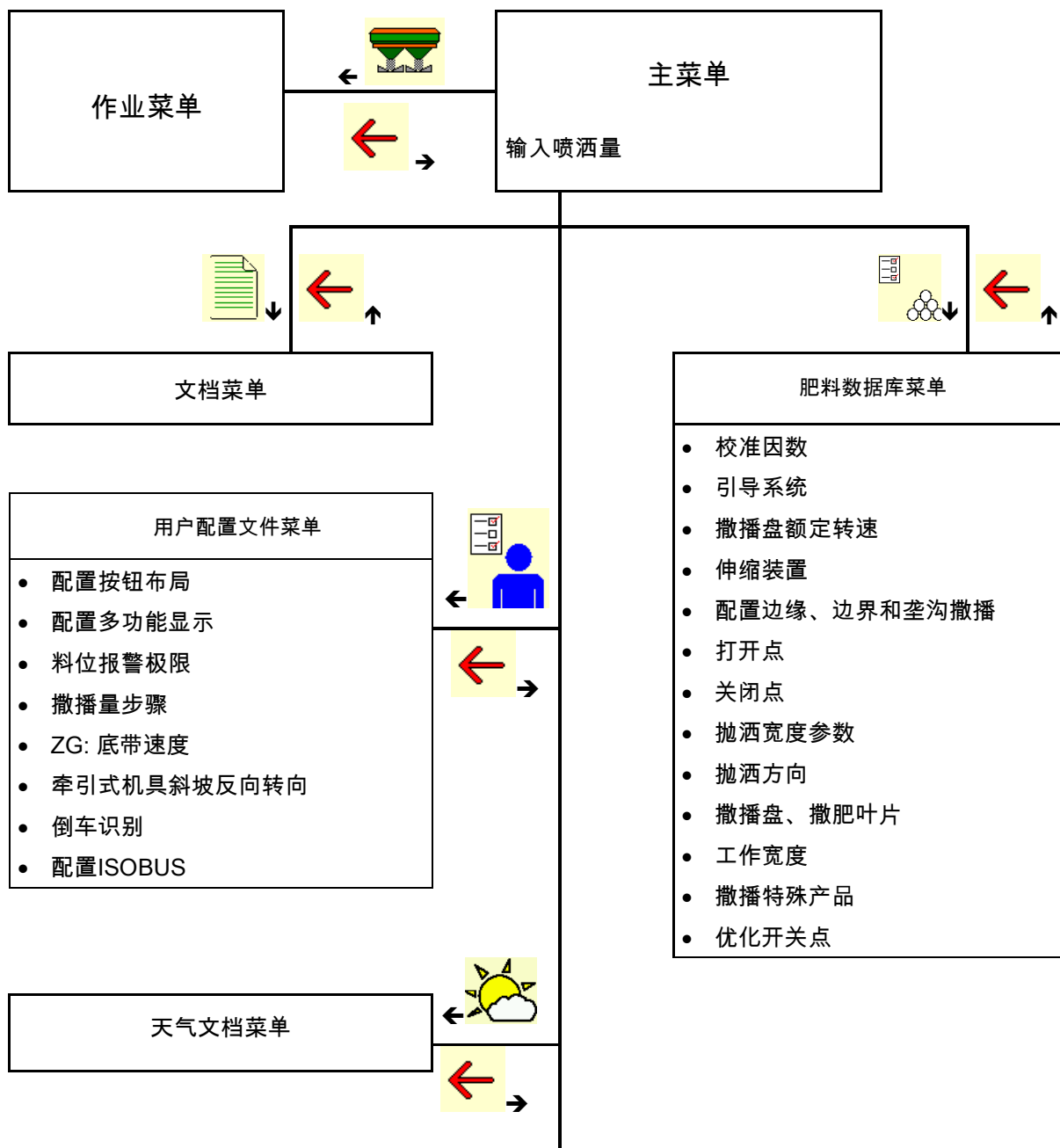
基础计算机: 1.17.01 NW188B

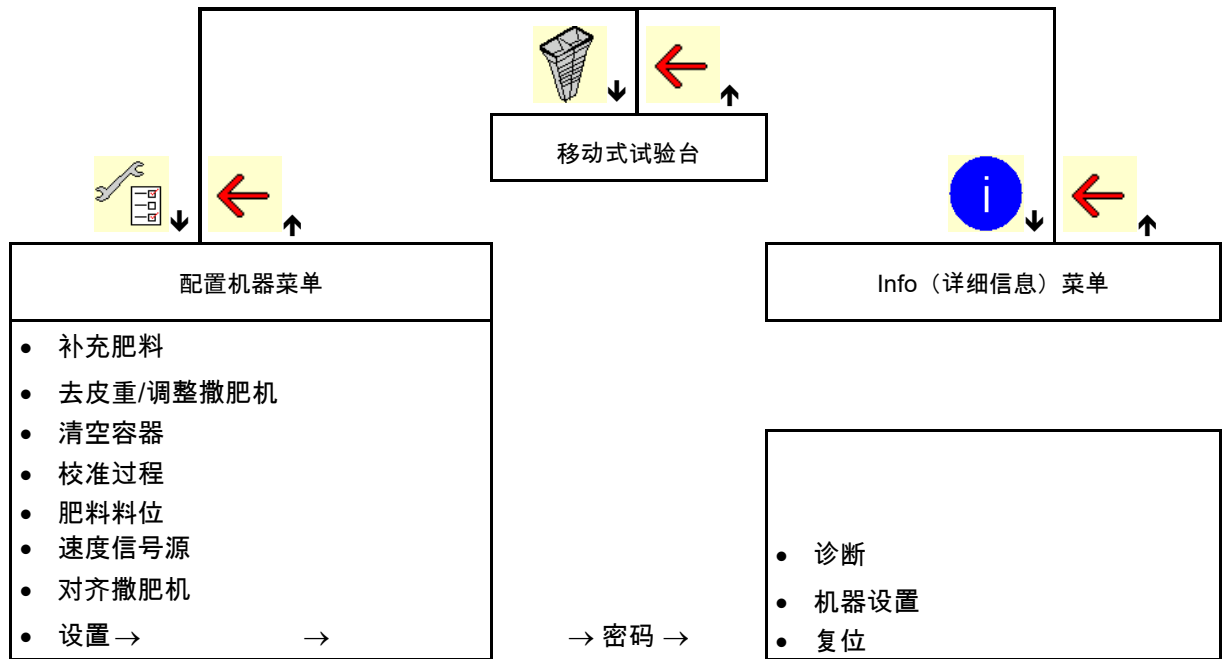
3.2 菜单构造



-  返回至上一级菜单
-  菜单中的各页

3.3 ISOBUS软件分层结构





4 主菜单

4.1 主菜单显示

- 已设置的机器

- 仅内部文档

- 输入喷洒量，或

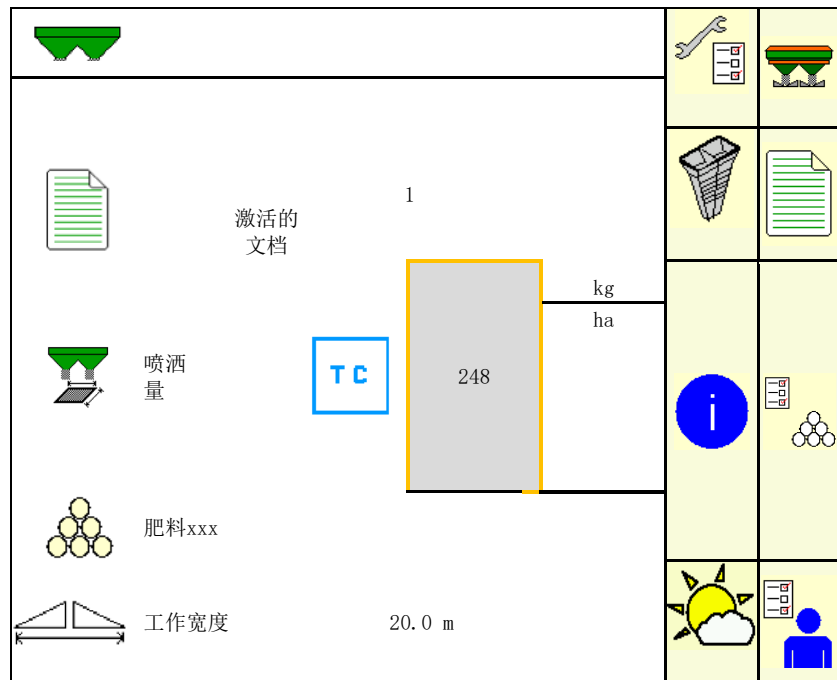
-



通过任务控制器输入喷洒量

- 选定的肥料

- 设定的工作宽度



4.2 主菜单的子菜单



- 作业菜单

- 在作业期间的显示和操作。



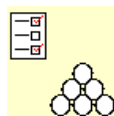
- 文档菜单 (作为任务控制器的简易替代方案)

- 保存面积、时间和数量。
- 保存最多20份确定数据记录



- 天气文档菜单

- 保存天气数据



- 肥料菜单

- 输入与使用的肥料相关的数据。
- 每次使用前，应确定要喷洒肥料的肥料校准因数。



在称重式撒肥机上，可

- 在校准行驶期间确定校准因数 (第48页)。
- 通过在线校准，可在撒肥期间连续计算校准值 (第23页)。



- 用户配置文件菜单

- 每一个用户均可保存个人配置文件以及对操作终端和机器的设置。



- 配置机器菜单

- 输入机器的专用数据或定制数据。



- 移动式试验台菜单

- 用于在通过移动式试验台检查横向分配时计算叶片位置。(参见移动式试验台的使用说明书)。



- Info (详细信息) 菜单

- 软件版本和总公顷信息。

5 天气文档




必须激活任务控制器。


每次保存时，输入的用于已启用任务的天气数据将保存在任务控制器中。


- 输入风力
- 输入风向
- 输入温度


→  保存天气数据。


 天气数据


订单已启用

 风力
 m/s

 风向

 温度
 °C

 取消

 保存

6 管理文档





在主菜单文档中选择!



文档菜单为内部的、无法读出的订单存储器。

如果打开文档菜单，则将出现启动的文档。

-  显示整个数据
-  显示当天数据

关闭文档时，必须打开另一个文档。

最多可保存20个文档。


在创建其他文档之前，必须将现有的文档删除。


-  创建新文档。

→ 命名。


-  启动文档。


-  删除当天文档。



-  启动之前创建的文档。

-  启动之后创建的文档。

-  删除文档。

 文档

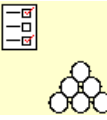

名称 

			
作业面积	0.00	0.00	ha
所需时间	0.00	0.00	h
理论量	0.00	0.00	kg



- 一个文档始终处于打开状态。
- 可选定并重新启动已经保存的文档。




7 输入/确定/管理肥料专有数据



在主菜单中选择肥料！


7.1 肥料数据库

在肥料数据库中，最多可通过软件设置以及撒肥机上的设置保存、编辑和显示20种肥料。

-  调取肥料数据库。
 -  添加新肥料。
 -  删除选定的肥料。








肥料	
KAS	
工作宽度	24.0m
撒播盘	TS2
尿素	
工作宽度	24.0m
撒播盘	TS2
NPK	
工作宽度	24.0m
撒播盘	TS2

7.2 输入肥料数据




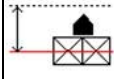




所有肥料专有数据参见撒肥表。



- 输入肥料名称。
- 输入用于确定准确校准因数的校准因数，数值参见撒肥表
- 确定校准因数，参见第20页。
- 撒播盘额定转速
数值参见撒肥表
- 配置边缘撒播，参见第23页。
- 配置临界撒播，参见第23页。
- 配置垄沟撒播，参见第23页。

	名称	<input type="text"/>
	校准因数	<input type="text"/>
	确定 校准因数	<input type="text"/>
	撒播盘额定转速	<input type="text"/> 1 最低
	配置边缘撒播	<input type="text"/>
	配置临界撒播	<input type="text"/>
	配置垄沟撒播	<input type="text"/>

- 输入撒播叶片位置
短叶片/长叶片
- 输入Limiter位置
数值参见撒肥表
- 输入打开点。
数值参见撒肥表
- 输入关闭点。
 - 针对行驶轨道优化行车方式的常用值：7m
 - 针对分配优化行驶方式的撒肥表数值
- 输入撒播盘（仅用于数据存储，对于软件无必要）
- 检查/输入工作宽度。

	叶片位置	<input type="text"/> / <input type="text"/>
	限制器位置	<input type="text"/>
	打开点	<input type="text"/> m
	关闭点	<input type="text"/> m
	撒肥盘	<input type="text"/>
	工作宽度	<input type="text"/> m

- 选择特殊物料
 - 肥料
 - 细粒特殊物料（灭蛭蟥药、细粒种子）
- ! 速度比例撒播量调节器未激活！
 - 粗粒特殊物料（大米、谷物、豌豆）
- 优化开关点, 参见第24页。

	撒播特殊产品	<input type="text"/>
	优化开关点	<input type="text"/>



输入某些肥料数据（例如：撒播盘）
仅用于数据存储并且取代相应肥料的撒肥表。

7.3 肥料校准因数



确定肥料校准因数之前：

- 选择肥料 / 添加新肥料。
- 设置/检查肥料设置

肥料校准因数决定了机器计算机的控制特性并且与要喷洒肥料的流动特性相关。

而肥料流动特性则与以下内容相关

- 肥料仓储、肥料仓储时间和气候因素。
- 工作条件。

校准值依据撒肥机的不同而不同。

下表注明了可参阅的带有撒肥机校准方法说明的页码。

	ZA-V	ZA-V Profis
	参见页	
机器静止时校准肥料：		
• 机器挂接时校准 (肥料 / 大米 / 灭蛭蟥药)	22	22
• 通过侧面校准装置校准	21	21
在行驶期间校准肥料：		
• 在校准行驶期间自动进行		48
• 在行驶期间在线连续校准		23



- 肥料流动特性即使在肥料短时间仓储后也可能发生变化。
因此，每次使用前，应重新确定要喷洒肥料的肥料校准因数。
- 如果在理论和实际喷洒量之间存在偏差，
则应始终重新确定肥料校准因数。
- 在终端上输入的撒肥量不可超出最大值
(与工作宽度、规定的速度和输入的校准因数相关)。
→ 如果滑门打开，则达到每公顷的最大撒肥量。



肥料的实际校准因数 (0.7-1.4):

- 尿素0.7
- 硝酸钙1.0 (KAS)
- 细重PK肥1.4



特殊物料的撒播

粗粒特殊物料（大米、黑麦、大麦、小麦、燕麦）：





→ 由于大米的流动特定十分不同，
因此应将实际校准因数范围从0增加至2。

细粒特殊物料（灭蛭蟥药、油菜、芥末、萝卜等细粒种子）：

→ 由于撒播量很小，因此可直接在左侧滑门处校准。
→ 速度比例撒播量调节器未激活！

7.4 在机器停止时确定肥料校准因数


确定校准因数→

	名称	<input type="text"/>
	校准因数	<input type="text"/>
	确定 校准因数	<input type="text"/>
	撒播盘额定 转速	<input type="text"/> $\frac{1}{\text{最低}}$

通过以下方式确定校准因数：

侧面开口 (校准装置)

带校准斜槽的左侧滑门
(特殊物料)

	确定 校准因数
<input type="text" value="侧面开口"/>	
<input type="text" value="滑门"/>	



在确定肥料校准因数时采用的称重装置必准确称重。
不精准可能会导致在实际撒播时撒肥量出现偏差！

7.4.1 通过侧面校准装置确定校准系数





在实际确定校准因数之前，应进行试运行（无校准菜单），以保证连续的肥料流。






1. 在容器中填装足量肥料。
 2. 将收集容器挂接到校准装置上。
 3. 通过手柄打开校准装置的出口。
- 校准期间，终端显示以秒钟为单位的校准时间
4. 一旦收集容器装满，则出口关闭。

	校准因数	1/3
	确定	
	打开滑门	
	等待，直至收集容器装满为止	
时间	0秒	
<div>  取消 </div>		

5. 称量收集的肥料
(应考虑容器的重量)。
6. 输入称量出的肥料量，注意单位。

	校准撒肥机	2/6
	输入收集量	5.00 kg

- 显示新的校准因数。
7. 保存新的校准因数，
取消校准，
通过重新计算校准因数重复校准。

	校准撒肥机	6/3
	新校准因数	1.00
<div>  重复 </div>		
<div>  取消 </div>		
<div>  保存 </div>		

7.4.2 校准系数必须通过排肥滑门确定 (用于精细型特种撒播肥料)



危险

旋转的撒肥盘可能导致受伤危险！
检查撒播量前，拆卸两个撒肥盘。



细粒特殊物料校准

在校准细粒特殊物料前，应在肥料菜单中选择特殊物料。



选择肥料菜单。

→ 选择细粒特殊物料。

在之后进行撒肥时应务必遵守在校准前输入的速度。



名称

灭蛞蛄药_1__

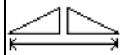


细粒特殊物料

1. 在容器中填装足量肥料。
2. 拆卸两个撒肥盘。
3. 安装左侧肥料溜槽。
4. 将收集容器固定在左侧的出料口下方
(注意机器操作说明书！)。



确定
校准因数



工作宽度

m



喷洒量

kg/ha



预选
速度

km/h



校准因数



取消



继续

5. 依据撒肥表设置撒播盘驱动器。



6. 打开左滑门

→ 校准期间，终端显示以秒钟为单位的校准时间



打开
撒播盘



确定
校准因数



打开左滑门

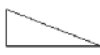



在校准时，在危险区域内禁止有人逗留。



时间

0秒



7.  一旦收集容器装满，则左滑门关闭。

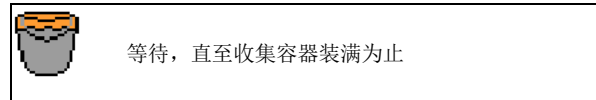
8. 关闭撒播盘驱动器。

9. 称量收集的肥料
(应考虑容器的重量)。

10. 输入称量出的肥料量，注意单位。

→ 显示新的校准因数。

11. 保存新的校准因数，
取消校准，
通过重新计算校准因数重复校准。

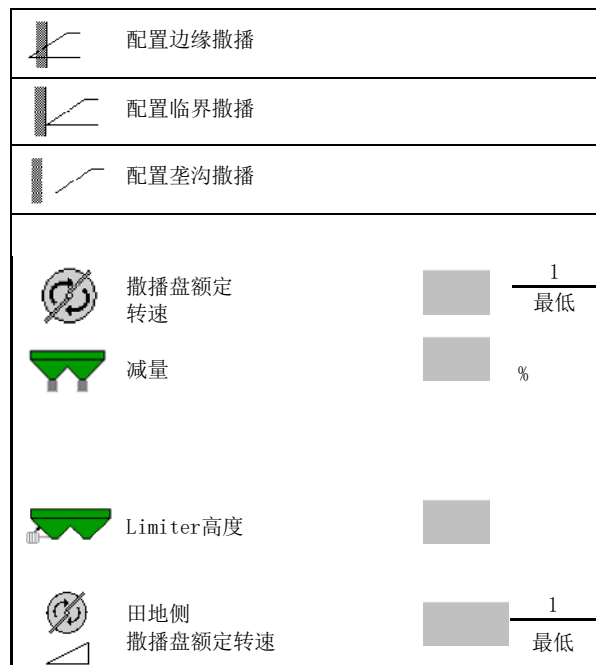


7.5 配置边缘、边界和垄沟撒播

在进行临界撒播时，将自动设定输入值。

依据撒肥表设置数值。


- 输入撒播盘额定转速。
- 输入以%为单位的减量。
- 输入Limiter位置 (Limiter倾角)。
→ 100 → Limiter水平
- Hydro: 输入田地侧撒播盘额定转速。



如果在临界或垄沟撒播期间在作业菜单中调整了转速，
则将在此处应用调整后的转速并作为标准使用。

7.6 优化开关点

- 设置辅助
 - 选择用于打开点和关闭点的设置辅助。
 - 选择过早打开或过迟打开。
- 显示设备几何结构


	优化开关点
	设置辅助
	设备几何







7.6.1 设置辅助

1. 输入过早/过迟打开的距离。
 2. 输入行驶速度
(仅限以时间为基础的设置)。
- 应在机器打开时遵守输入的速度。
- 计算新的设备几何结构和预览时间。

- 显示新设备几何结构

3.  保存设置，或

 取消设置。

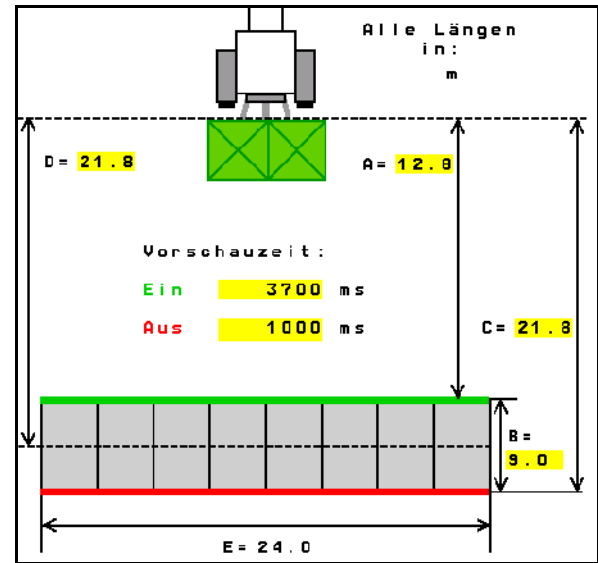
	优化打开点		
	机器过早 打开:	<input type="text"/>	m
	行驶 速度	<input type="text"/>	km/h
	设备几何		
	取消		保存

7.6.1.1 设备几何

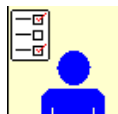
如果操作终端未能自动应用已更改的数值，则显示设备几何结构十分重要。

在这样的情况下，必须在优化开关点后手动将已更改的数值输入到GPS菜单中。

已更改的数值标记为黄色。




8 用户配置文件




在主菜单用户配置文件中选择！


- 输入用户姓名
- 配置按钮布局
(参见第28页)
- 在作业菜单中配置多功能显示 (参见第30页)
- 输入以公斤为单位的残留量的报警极限。
→ 达到肥料残留量时，将发出声音信号。
- 输入增加或减少撒肥量的步骤。
- 选择用于检查横向分配的移动式试验台。
 - 8个检测档位 (2个测量点)
 - 16个检测档位 (4个测量点)
- 配置ISOBUS, 参见第31页。

用户配置文件






配置按钮布局




配置多功能显示




料位
报警极限

kg




撒播量步骤

%



选择移动式
试验台




ISO 配置
ISOBUS




用户: 更换、新建、删除






-  更换用户:

- 创建新用户:

1.  创建新用户。
2. 标记用户。
3. 确认标记。
4. 输入名称。

-  复制当前用户及其所有设置。

-  删除用户 :

 配置文件列表	
Pit	 
Tom	
	



在采用AUX-N多功能手柄时，多功能手柄可自由选择的按钮布局将被分配至相应的用户。

每一个用户配置文件均需要一个按钮布局。

在VT1上的按钮布局。

8.1 配置按钮布局

此处可自由配置作业菜单的功能栏。

- 自由配置的按钮布局
 - ☒ 按钮布局可自由选择
 - ☐ 按钮标准布局

进行按键设定：

1. 调取功能列表。

→ 已选定的功能背景显示为灰色。

2. 选择功能。



3. 选择要在作业菜单中保存该功能的页面。

4. 按下按钮/功能栏，将该功能存入该按钮/功能栏中。

5. 通过这样的方式可随意对任何功能进行排布。

6.  保存设置，或

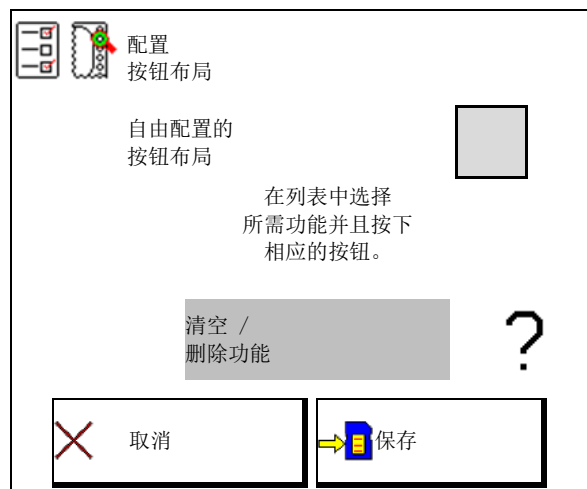


取消设置。

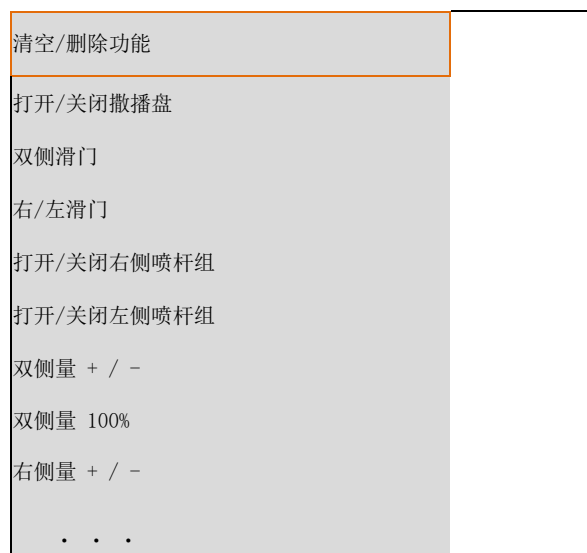
- 可重复使用。
- 所有功能都不可被占用。



- 功能栏无功能。



调取功能列表 →



作业菜单：

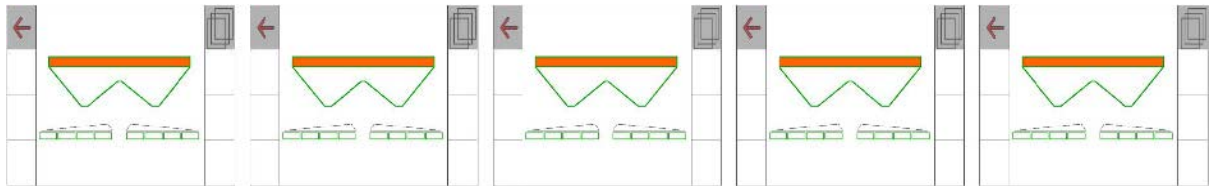


调取可自由分配的功能组。

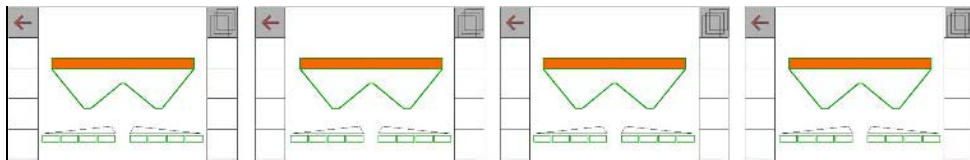
示例：在作业菜单中可自由分配的功能1 至 30, 32

第1页	第2页	第3页	第4页	第5页
-----	-----	-----	-----	-----

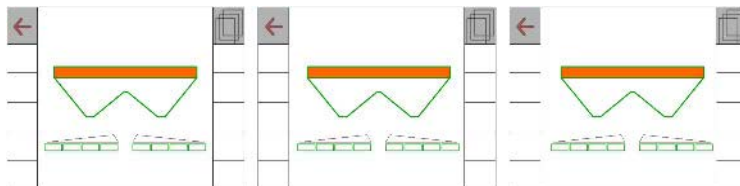
8个按钮终端:



10个按钮终端:



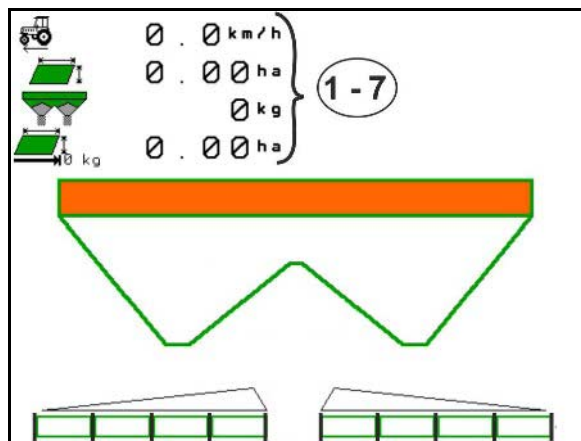
12个按钮终端:



8.2 配置多功能显示

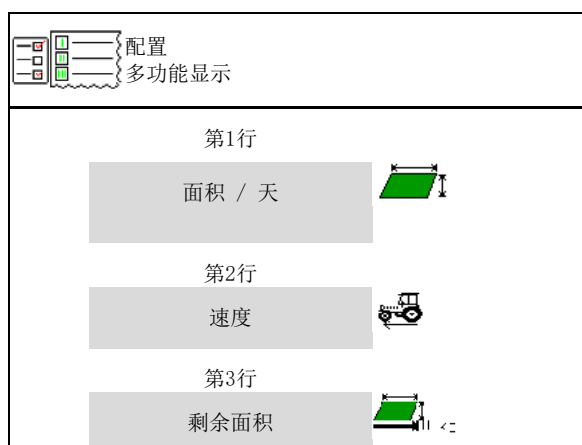
在作业菜单中的三个数据行中，可显示不同的数据。

- (1) 当前速度
- (2) 每天的作业面积
- (3) 每日撒播量
- (4) 到容器排空的剩余距离
- (5) 到容器排空的剩余面积
- (6) 田边地距离计数器用于找到下一个行驶轨道。



距离计数器在滑门在田边地处关闭时归零并且重新开始计算行程，直至滑门打开为止。

- (7) 撒播盘额定转速
- (8) 机器倾斜



8.3 配置ISOBUS

- 选择终端, 参见第32页。
- 切换手动/自动区段控制
 - 在GPS菜单中
在GPS菜单中切换区段控制。
 - 在作业菜单中
在ISOBUS作业菜单中切换区段控制。



手动/自动区段控制

- 设置开关点
 - 以距离为基础 (终端支持作业长度)
 - 以时间为基础 (终端支持作业长度)
- 记录天气
(仅当在TaskController中进行任务管理时)
 - ☒ 是
 - ☐ 否
- 输入任意的喷杆组数量
(最大喷杆组数量与操作终端相关)

喷杆组最大数量与配置相关。

Hydro:


在区段控制时可实现喷杆组无级控制。

- 喷杆组在Section Control中作为抛物线排列。抛物线更好地反映实际的抛洒范围。



并非所有的操作终端均支持该功能，与任务控制器之间的连接可能受到干扰。

- ☒ 是
- ☐ 否




ISO 配置
ISOBUS


1

2


选择终端




切换手动/自动
区段控制




设置
开关点



记录天气



喷杆组数



喷杆组以抛物线方式布局

选择终端

如果在ISOBUS上连接了2个操作终端，则可选择
一个操作终端用于显示。

- 选择机器操作终端
 - 01 Amazone
 - 02更多终端
- 选择用于文档和区段控制的终端
 - 01 Amazone
 - 02更多终端

1. 选择新终端。



2. 切换至用于显示的终端。




登录到VT操作终端可能会持续
最长40秒。

如果输入的操作终端在该时间过
后未被找到，则ISOBUS会在其
他的操作终端上登录。


1

2


选择终端




机器
操作终端



文档和区段控制
终端



取消




更换

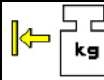
9 配置机器

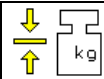


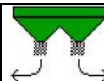
在主菜单中选择配置机器！

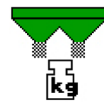
- 补充肥料 (参见第34页)。
- 称重式撒肥机:
撒肥机去皮重。例如：在挂接特殊配件之后
(参见第35页)。
- 称重式撒肥机: 调整撒肥机。例如：在填装后
(参见第35页)。
- 清空容器, 使用后, 清洁前 (参见第34页)。
- 称重式撒肥机: 选择在田地上的校准过程。
 - 离线校准
→ 在撒肥开始时确定肥料校准因数。
 - 在线称重装置
→ 在撒肥期间连续确定肥料校准因数。
- 输入以公斤为单位的肥料料位
(不适用于称重式撒肥机)。
- 配置速度信号源 (参见第36页)。
- 将撒肥机与倾角传感器对齐, 参见第36页。
- 连接蓝牙设备, 参见第36页。
- 调取设置菜单, 仅供客户服务人员使用
(参见第41页)


 补充肥料


 撒肥机去皮重


 调整撒肥机


 清空容器


 在田地上的校准过程

 肥料料位

 配置速度源

 对齐撒肥机

 连接蓝牙设备

 设置

9.1 补充肥料

补充肥料

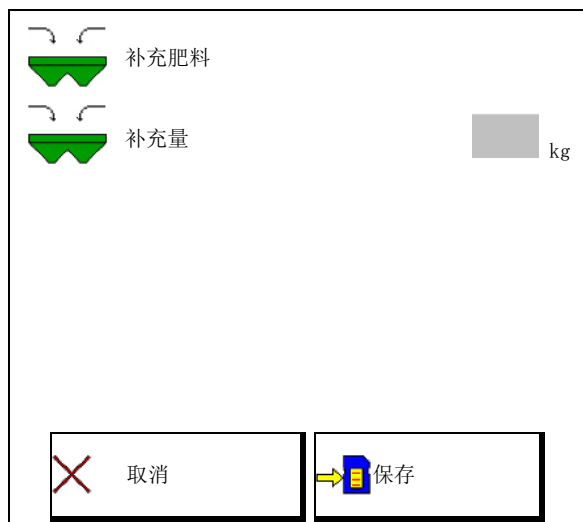
无称重系统的撒肥机：

→ 以公斤为单位输入并保存补充的肥料量。

带称重系统的撒肥机：

→ 显示以公斤为单位的补充肥料量。

保存补充的肥料量。



9.2 清空肥料箱

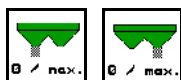
在肥料箱中残留的肥料可通过漏斗顶端排放。



带有机械撒播盘驱动装置的ZA-V：

分别清空左右两侧的残留物。

1. ZA-V: 拆卸撒播盘 (参见机器操作说明书)。
2. 用手旋转撒播盘，使得撒播盘上的孔正好位于容器开口下部。



3. 打开滑门。

→ 排出剩余肥料。



4. 关闭滑门。

- 显示 0 – 排肥滑门关闭
- 显示 100 – 排肥滑门打开

5. ZA-V: 清空后安装撒播盘。



警告

旋转的搅拌器以及撒播盘区域存在受伤危险。


- 撒播盘驱动器保持关闭！
- ZA-V: 搅拌器保持关闭！

9.3 称重式撒肥机：撒肥机去皮重

撒肥机去皮重的目的是在料斗容量0 kg的情况下确定撒肥机的重量。

清空容器显示的填装量必须为0 kg。

以下情况下必须确定皮重：

- 首次使用之前。
 - 安装特殊配件后
1. 将撒肥机完全清空。
 2. 等待，直至  标识熄灭。
 3. 撒肥机去皮重。


→ 肥料料位显示为0 kg。

4.  保存。


9.4 称重式撒肥机：调整撒肥机


调整撒肥机用于在填装容器时对秤进行校正（参数2）。

如果在填装后显示错误的料斗容量，则应进行调整。

 撒肥机必须去皮重。




1. 填装撒肥机。

 必须知道填装量。

2. 等待，直至  标识熄灭。
3. 调整撒肥机。
4. 输入正确的料斗容量。

→ 将显示新参数2。

5.  保存。

 调整秤	
已测量的料斗容量	xxx kg
正确的料斗容量	<input style="width: 100px;" type="text"/> kg
秤参数2:	
旧:	新: <input style="width: 100px;" type="text"/>
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px 10px;">  取消 </div>	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px 10px;">  保存 </div>

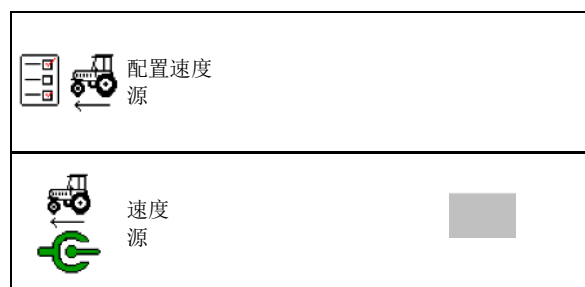
9.5 速度信号源

可选择行驶速度的信号输入端的不同来源。

- 雷达 (ISOBUS)
- 车轮 (ISOBUS), 例如：拖拉机车轮
- 车轮 (机器), 例如：牵引式机器
- 卫星 (NMEA2000)
- 卫星 (J1939)
- 模拟

→ 在选择速度模拟后，输入速度值。

输入模拟速度能够确保在拖拉机速度信号出现故障后继续撒肥。

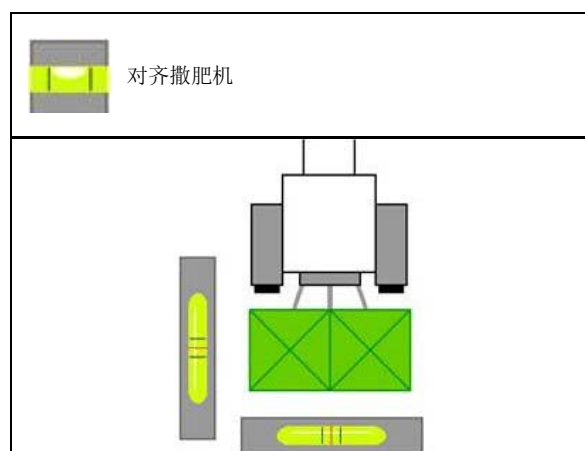


9.6 对齐撒肥机

1. 将挂接的撒肥机放置于一个水平面上。
2. 通过上连杆在纵向上并且通过横向上的下连杆升力支柱在水平方向上将撒肥机对齐。



→ 如果红线位于中心位置，则撒肥机对齐。

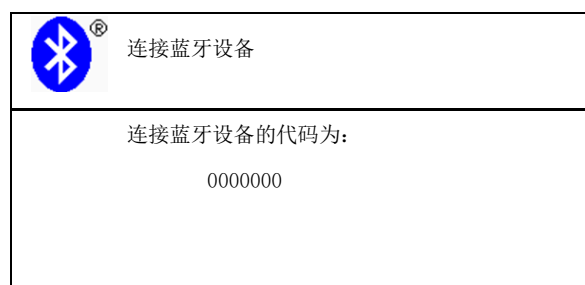


9.7 连接蓝牙设备

通过蓝牙，机器可与移动式终端设备连接。

为此，应在移动式终端设备上输入显示的代码。

可通过mySeeder-App的蓝牙数据更换播种机。



9.8 设置菜单



仅供客户服务人员使用!

要进入设置菜单，必须输入密码。

在设置中，可更改机器的基本设置。设置错误可能导致机器故障。

10 移动式试验台

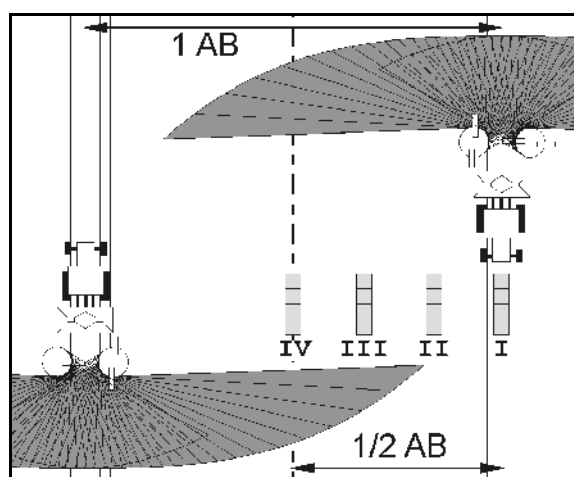


在主菜单上选择移动式试验台！

依据移动式试验台操作说明书安装移动式试验台，并且对横向分布进行评估。

带4个测量位置的移动式试验台

将从四个肥料收集碗中收集的肥料分别针对每一个测量系列放入在四个位置（I、II、III、IV）上的量杯中并在终端上输入刻度数。



将依据工作宽度显示肥料收集碗的间距。



1. 输入肥料料位的刻度数I至IV。



2. 计算新的设定值。

3. 依据计算出的设定值设置。

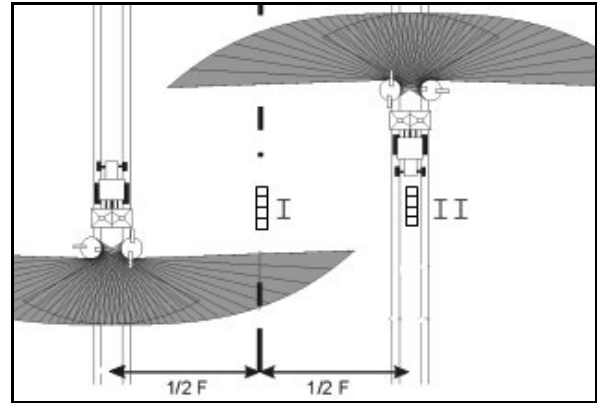
0.0 m	4.0 m	8.0 m	12.0 m
I	II	III	IV
4.0	6.0	5.0	6.0

✕
取消

=
计算

带2个测量位置的移动式试验台

将从四个肥料收集碗中收集的肥料分别针对每一个测量系列放入在2位置（I、II）上的量杯中并在终端上输入刻度数。



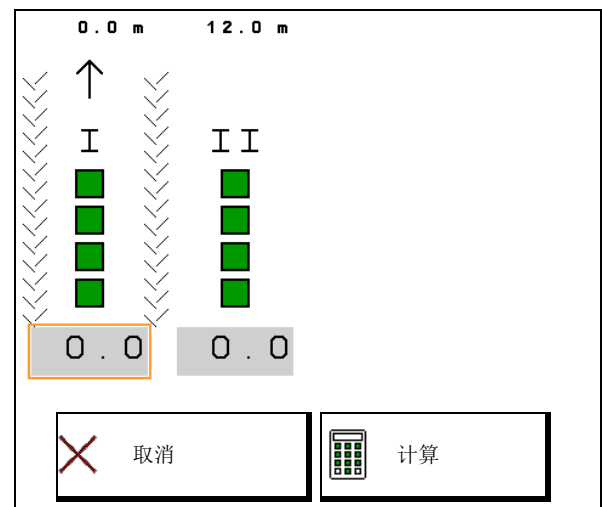
将依据工作宽度显示肥料收集碗的间距。



1. 输入肥料料位的刻度数I和II。

2.  计算新的设定值。

3. 依据计算出的设定值设置。





校正撒肥叶轮位置

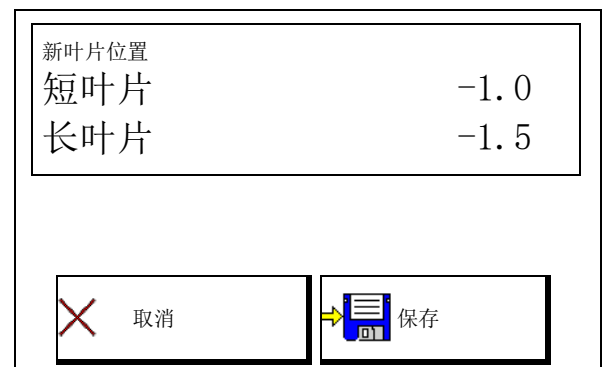
ZA-V:

将选定的撒肥叶轮位置校正为计算出的撒肥叶轮调节位置。

- 负值: 将撒肥叶轮位置减小显示的数值。
- 正值: 将撒肥叶轮位置提高显示的数值。



 保存计算出的数值并返回至主菜单。

 计算出的撒播叶片位置均将应用于肥料数据菜单中。






11 Info（详细信息）菜单




在主菜单中选择Info（详细信息）！

- MIN - 机器识别号
- 在菜单中显示软键编号。
此外还将显示错误存储器功能字段
- 显示作业数据
- 显示软件版本

 帮助

MIN: ZA 00000000

显示软键编号 

总撒肥面积0ha

总撒肥量0l

总撒肥时间0h

驶过的距离，单位：


运输位置km

作业位置km

液压系统xxxxxxx

基本xxxxxxx

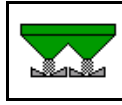
错误存储器

-  显示最后50个错误提示
(此处显示软键编号，见上文)。

 错误存储器
ECU 工作小时：0:00

	编号	错误代码	工作小时	
	00	F10000	0:00	
	00	F10000	0:00	
	00	F10000	0:00	

12 在田地上使用



在主菜单中选择作业菜单！



如果在作业期间退出作业菜单，
则将在10秒钟之后自动再次切换回作业菜单。



称重式撒肥机：

- 在开始撒肥时应自动进行肥料校准或启用在线校准！
- 首次使用前或在挂接特殊配件之后应为撒肥机去皮重 (参见第44页)。



撒肥开始之前必须输入以下内容：


- 输入肥料菜单中的撒肥表中的肥料数据 (参见第33页)。
- 创建订单并启动订单 (参见第16页)。
- 静止时校准肥料或手动输入校准值 (参见第16页)。










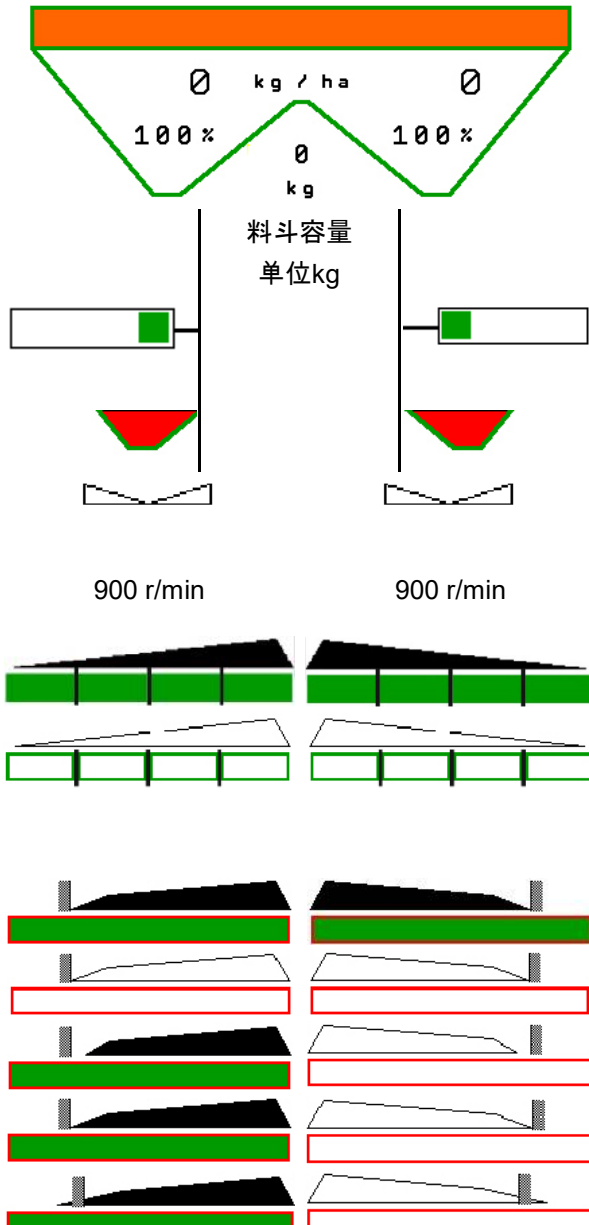
在作业菜单中翻页

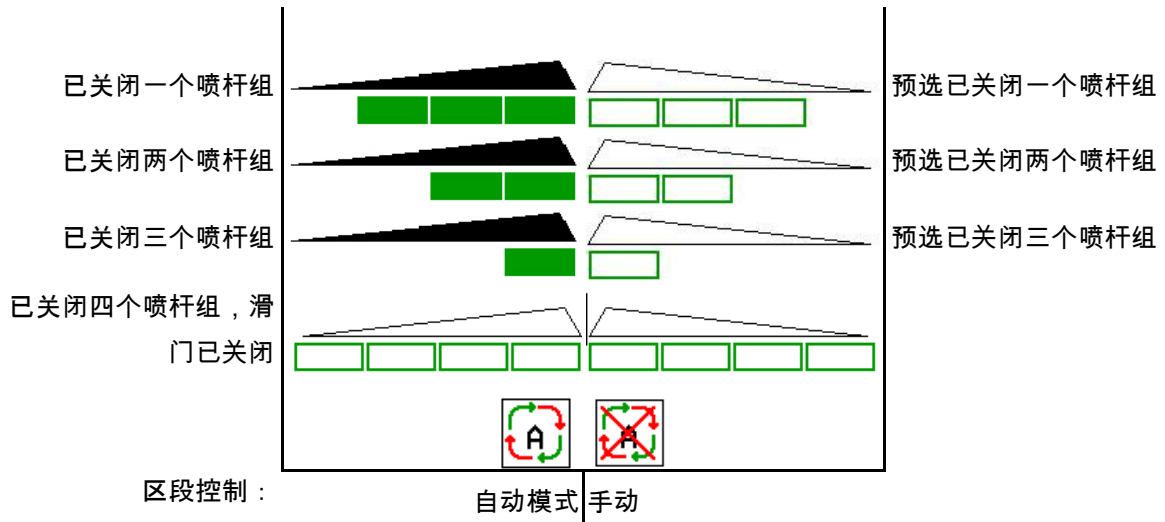
12.1 作业菜单中的功能

	补充肥料
	打开/关闭两个滑门
 	打开/关闭滑门 左侧 右侧
 	单侧将降低撒肥量降低一个增量 左侧 右侧
 	单侧将降低撒肥量升高一个增量 左侧 右侧
 	双侧一个增量的撒肥量 降低 升高
	在双侧将撒肥量设定为额定量
	校准行驶
	下一页
	返回上一级菜单
	打开/关闭撒播盘 (按住3秒钟)
 	临界撒播转速 升高 降低
 	打开/关闭沟渠撒播 左侧 右侧
 	打开/关闭临界撒播 左侧 右侧
 	打开/关闭边缘撒播 左侧 右侧
 	ZA-V: 调整限制器位置 平坦 (-) 陡峭 (+)
 	接通喷杆组 左侧 右侧

 	<p>关闭喷杆组</p> <p>左侧 右侧</p>
	<p>打开/关闭区段控制</p>

12.2 显示作业菜单






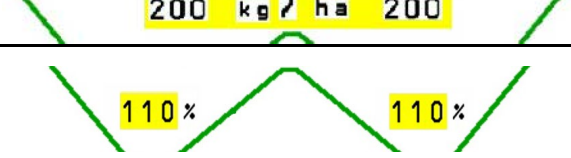
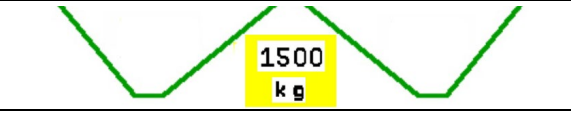

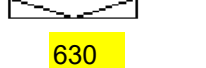
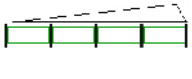

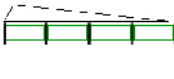
多功能显示		称重系统	
		  	在线校准 打开/关闭
			激活在线校准
		24 kg	校准时的数量
			开始校准
			无校准
		 0.95	校准因数
左侧撒肥量			右侧撒肥量
左侧撒肥量%			右侧撒肥量%
显示滑门打开			
容器空置			剂量腔室空置
左侧撒播盘已接通			右侧撒播盘已接通
左侧撒播盘转速			右侧撒播盘转速
滑门已打开			
滑门已关闭			
临界撒播：			
左侧			右侧
左侧预选			右侧预选
沟渠撒播			预选沟渠撒播
临界撒播			预选临界撒播
边缘撒播			预选边缘撒播



12.3 在作业菜单中的特殊注意事项



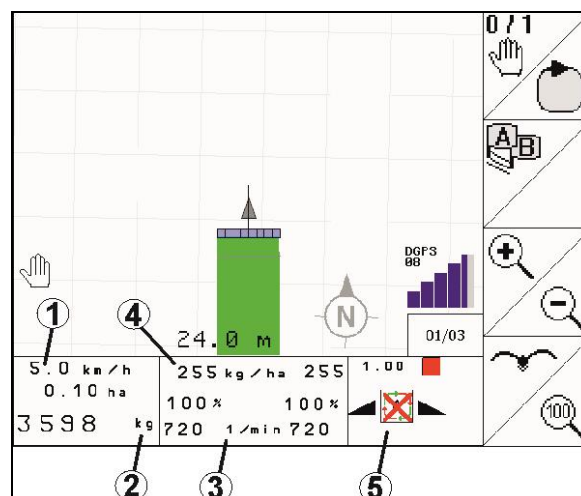
黄色标记的显示内容为针对标准状态偏差的提示。

在任务控制器中未启动任何订单	 0.0 km/h  0.00 ha  0 kg  0.00 ha
撒播量与额定值之间存在10%的偏差	 200 kg / ha 200
手动输入额定量变化的百分比	 110% 110%
料斗容量已经达到提示极限	 1500 kg
撒播盘转速与额定值之间的偏差大于50 r/min	 650 r/min  630
在作业菜单的区段控制已经做好接通准备	  

12.4 区段控制中的迷你视图

迷你视图为作业菜单的截图，
在区段控制菜单中显示。

- (1) 多功能显示器的前2行
- (2) 料位, kg
- (3) 撒播盘的转速
- (4) 当前撒播量
- (5) 区段控制
肥料校准
撒肥模式 (区段控制受到限制时为黄色)



提示也同样显示在迷你视图中。



迷你视图无法在所有的操作终端上显示出来。

12.5 在田地上校正



为了能够撒播所需的额定量，必须在肥料菜单中输入在田地上校准的结果。

12.5.1 通过称重装置在线校准（天平）

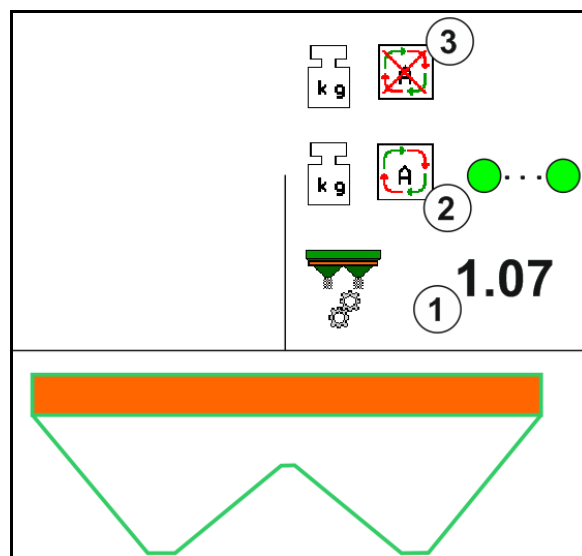
校准值将通过在线称重功能和理论撒播量连续重新计算。将在线调整所需的滑门位置。




在机器配置菜单中选择所需的校准方法。

在作业菜单中显示：

- (1) 当前校准系数
- (2) 激活在线校准
- (3) 关闭在线校准



在线校准仅可在称重装置处于静止位置时并且在料斗容量大于200kg时启动。

如果在显示器上出现符号 , 则撒肥机未在静止位置。

在丘陵地形或不平整地面上作业时，在称重时可能会由于系统原因造成波动：

在行驶期间应关闭在线校准。



关闭/重新接通在线校准功能
(可在行驶期间操作)。



→ 显示在线校准已取消。

→ 通过显示的校准因数继续撒肥。



在撒肥作业期间，如果料斗容量小于200kg，则在线校准功能自动关闭！

在填装之后（料斗容量大于200kg），则在线校准功能自动重新打开！

12.5.2 在校准行驶期间离线校准




称重式撒肥机的自动肥料校准。



自动肥料校准在作业开始时、撒肥期间进行，并且必须撒播至少200kg肥料。

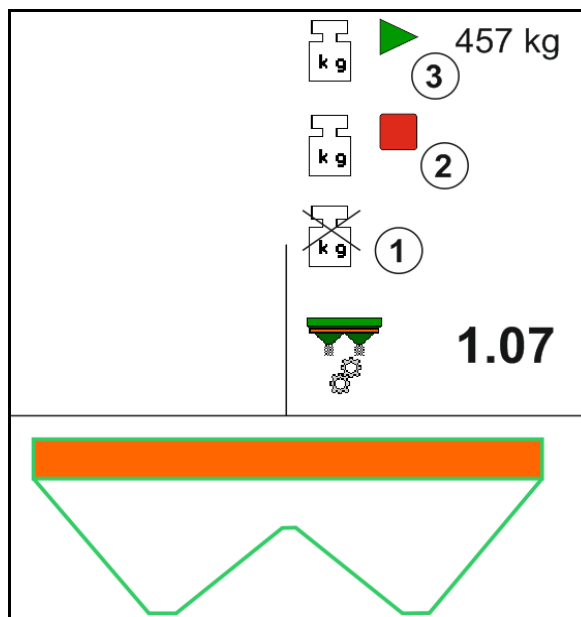


- 带有撒肥机的拖拉机必须在校准开始和结束时保持水平。
 - 仅可在称重装置处于静止位置时开始和结束校准因数的计算。
- 如果在显示器上出现符号, 则撒肥机未在静止位置。



在机器配置菜单中选择所需的校准方法。

- (1) 撒肥机未在静止位置，无法称重
- (2) 结束离线校准
- (3) 启动离线校准，同时显示迄今为止的撒肥量。



1.



选择作业菜单。

2.

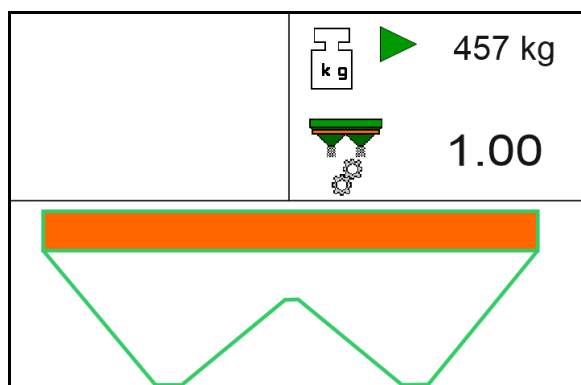


启动自动校准。

3. 以通常的方式开始撒肥并且撒播最低量的肥料。

→ 绿色三角形表示校准。

→ 显示在校准期间撒播的肥料量。



→ 达到最低量时，显示绿色对勾。

4. 如果已撒播了最小量的肥料，则滑门关闭并且暂停。



5. 自动校准结束。

→ 红色四边形成表示校准结束。

→ 显示新的校准因数。



→ 显示新的校准因数。



6. 保存校准因数或取消校准。

7. 继续撒肥。



可在作业期间随时进行校准行驶，以便能够优化校准因数。

	457 kg
	1.07

	457 kg
	1.07



在首次校准肥料之后，应通过较大的撒播量

(例如 1000 kg,) 继续校准，以便进一步优化校准因数。

12.6 作业菜单中的功能说明

12.6.1 滑门



打开/关闭两个滑门



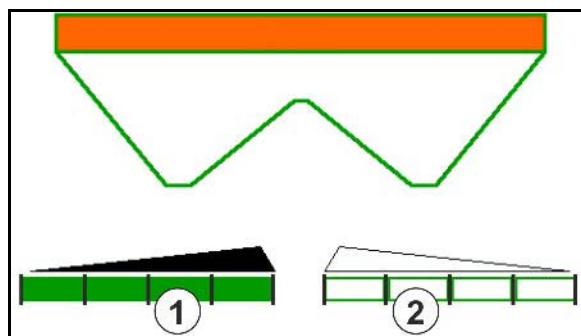
左侧、右侧滑门打开/关闭。

使用前打开滑门

- 同时移近,
- 如果撒播盘达到了正确的转速。

(1) 显示左侧撒播盘打开。

(2) 显示右侧撒播盘关闭。



12.6.2 在撒肥期间更改撒肥量



双侧减少/提高一个增量的撒肥量



单侧将降低撒肥量降低一个增量



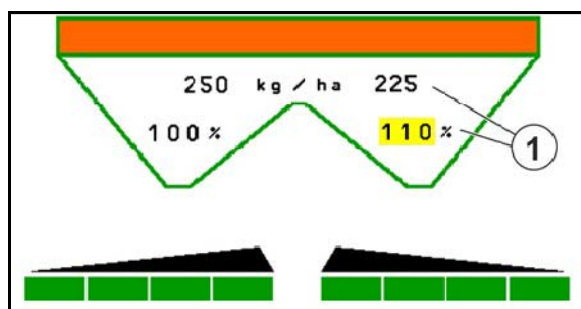
单侧将降低撒肥量升高一个增量



在双侧将撒肥量设定为额定量

- 每按下一次按钮撒肥量会变化一个输入的增量 (例如: 10%)。
- 在机器数据菜单中输入一个增量。

(1) 显示已更改的撒肥量, 单位kg/ha和百分比。



12.6.3 称重式撒肥机：肥料校准

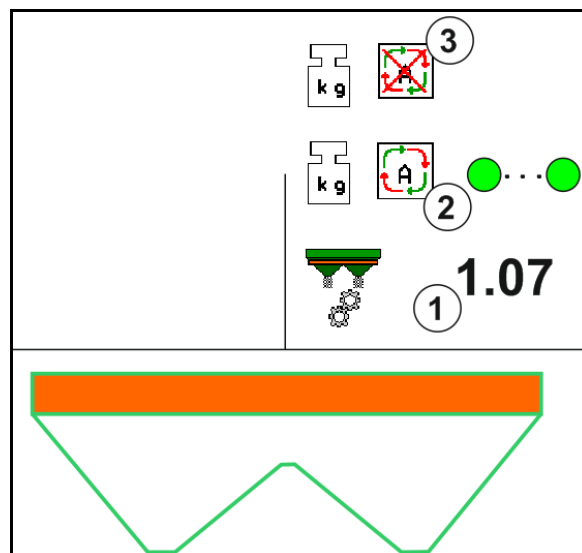


- 称重式撒肥机自动肥料校准, 参见第48页。
- 称重式撒肥机在线校准, 参见第23页

在线校准

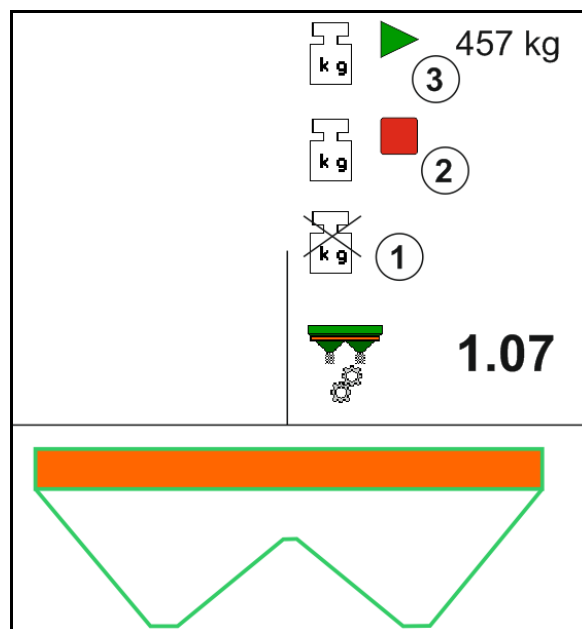
在作业菜单中显示：

- (1) 当前校准系数
- (2) 激活在线校准
- (3) 关闭在线校准



离线校准

- (1) 撒肥机未在静止位置，无法称重
- (2) 结束离线校准
- (3) 启动离线校准，同时显示迄今为止的撒肥量



12.6.4 补充肥料



补充肥料，参见第52页。

12.6.5 Hydro: 打开和关闭撒播盘驱动器



打开/关闭撒播盘



降低/提高撒播盘转速。



打开时，应按下按钮至少三秒钟，直至信号音消失。

撒播盘以在机器数据菜单中输入的转速驱动。

(1) 显示撒播盘的转速。

(2) 显示撒播盘已接通

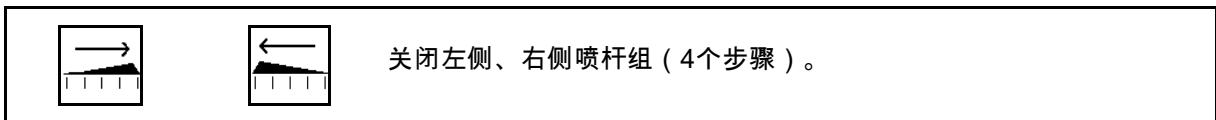
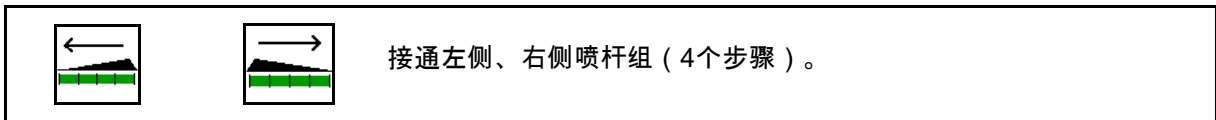


警告

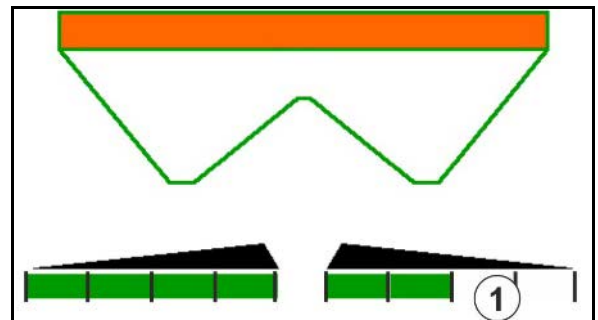
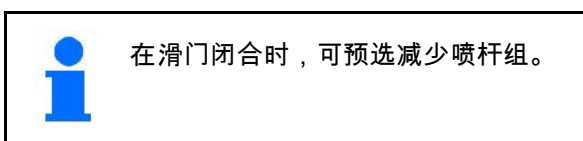
旋转的撒播盘可能导致受伤。

确保人员撤离撒播盘区域

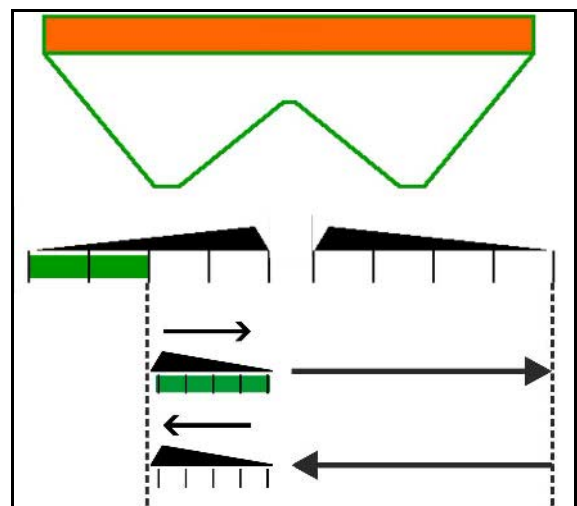
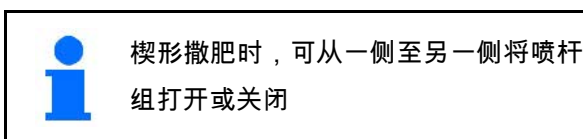
12.6.6 喷杆组



显示: 已关闭右侧两个喷杆组。



显示: 已关闭右侧6个喷杆组。



12.6.7 临界撒播



打开/关闭左侧/右侧沟渠撒播。

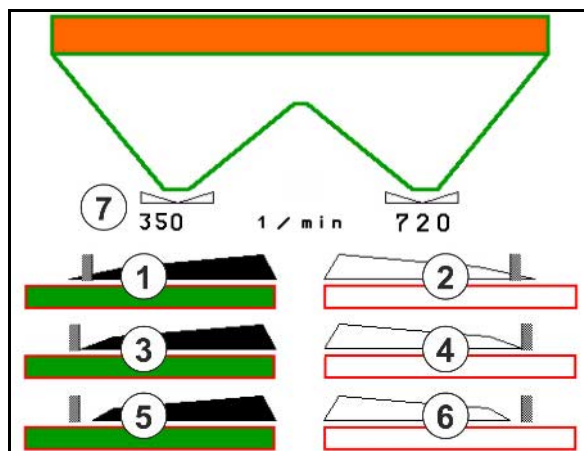


打开/关闭左侧/右侧临界撒播。



打开/关闭左侧/右侧边缘撒播。

- (1) 显示边缘撒播已接通
- (2) 显示边缘撒播已预选
- (3) 显示临界撒播已接通
- (4) 显示临界撒播已预选
- (5) 显示沟渠撒播已接通
- (6) 显示沟渠撒播已预选
- (7) 显示降低的撒播盘转速。



采用临界撒播方法时，通过区段控制接通单个喷杆组将会受到限制。



- 临界和沟渠撒播时，依据肥料菜单中的撒肥表输入：
 - 临界侧的减量。
 - 临界侧的转速降低
- 滑门关闭时，可预选临界撒播。
- 如果滑门在临界撒播时打开，则会发出警告音。

ZA-V: 调整限制器位置



在使用期间的临界撒播罩

- 放平 (-) → 较小的临界间距
- 陡峭 (+) → 较大的临界间距



- 每按下一次按钮，倾角变化1%。
- 变化的倾角设置将保存至选定的临界撒播类型中，用于其他的临界撒播，参见数据菜单。

液压撒播盘驱动器



在临界侧降低/提高选定的临界撒播方式的撒播盘转速。



- 每按下一次按钮，临界撒播转速将会提高或降低10 r/min。
- 变化的临界撒播转速将保存至选定的临界撒播类型中，用于其他的临界撒播，参见肥料菜单。

12.6.8 打开区段控制（GPS控制系统）



打开和关闭区段控制



终端必须配备Section Control（区段控制）。



警告

在撒肥机的抛洒区域中意外甩出的肥料颗粒会对人员造成危险并危害环境。

仅在规定的田地界限内允许在撒肥时使用区段控制。



小心

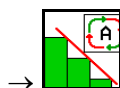
通过区段控制导致意外撒肥。

在临界处应始终采用临界撒肥装置。临界撒肥装置可限制区段控制功能。



区段控制注意事项：

- 在首次绕田地一周后，出于安全原因，应确定田地界限。
- 区段控制可始终通过以下方式进行操作：
 - 手动喷杆组控制。
 - 临界撒肥装置
 - 关闭滑门。
- 首先在操作终端上打开区段控制。



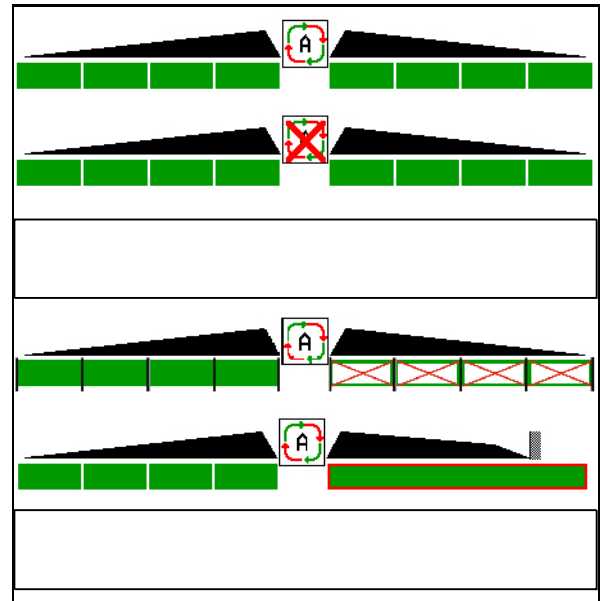
→ 然后在撒肥机上打开区段控制！

- 撒播盘在自动模式下必须旋转。

撒播盘以在机器数据菜单中输入的转速驱动。

显示：

- 已接通区段控制
(自动模式)
- 已关闭区段控制
(手动模式)
- 已接通区段控制
已通过区段控制关闭一个喷杆组
- 通过手动关闭滑门限制
区段控制功能。
- 通过右侧临界撒肥装置
限制区段控制功能
- 通过手动打开喷杆组限制
区段控制功能。



机械撒播盘驱动器：

→ 区段控制功能最多控制8个喷杆组。


液压撒播盘驱动器：

→ 区段控制功能无级控制喷杆组。

12.7 使用步骤

12.7.1 带有机机械撒播盘驱动器的撒肥机的使用

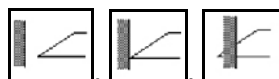
1. 在ISOBUS终端上选择肥料菜单：
 - o 依据撒肥表输入数据。
 - o 非称重式撒肥机：校准肥料。
2. 在ISOBUS终端上选择作业菜单：
3. 设置动力输出轴转速 (按撒肥表规定)。

4. 移近并打开两个滑门 .

5. 称重式撒肥机: .

- o 以一次校准行驶开始
- 或者
- o 在线校准 (在机器数据菜单中接通)。


6. 以临界、沟渠和边缘撒播开始：



选择并接通临界撒播方式和田地边缘 (左侧 / 右侧)。

- 在撒肥期间终端显示作业菜单。可在此处进行撒肥所需的所有设置。
- 确定的数据将在任务启动时保存。

使用之后：

1.  关闭两个滑门。
2. 关闭动力输出轴。

12.7.2 带有液压撒播盘驱动器的撒肥机的使用

1. 在ISOBUS终端上选择肥料菜单：
 - 依据撒肥表输入数据。
 - 非称重式撒肥机：校准肥料。
2. 在ISOBUS终端上选择作业菜单：
3. 按下拖拉机控制器（红色）并且为控制块供给液压油。



4. 打开撒播盘。

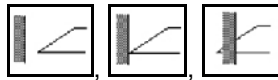


5. 移近并打开活门。



6. 称重式撒肥机：
 - 以一次校准行驶开始
 - 或者
 - 在线校准 (在机器数据菜单中接通)。

7. 以临界、沟渠和边缘撒播开始：



选择并接通临界撒播方式和田地边缘 (左侧 / 右侧)。

- 在撒肥期间终端显示作业菜单。
可在此处进行撒肥所需的所有设置。
- 确定的数据将在任务启动时保存。

使用之后：



1. 关闭两个滑门。



2. 关闭撒播盘。

3. 按下拖拉机控制器（红色）并中断为控制块供给液压油。

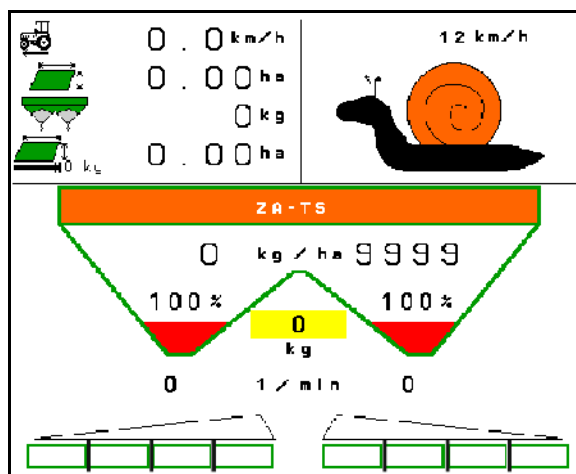
12.7.2.1 撒播细粒特殊物料时的步骤



在作业菜单中显示模式细粒特殊物料以及规定的行驶速度。



为此，应在肥料菜单中：

- 选择细粒特殊物料。
- 校准特殊物料。



1. 在ISOBUS终端上选择作业菜单：
2. 设置撒播盘转速 (按撒肥表规定)。
3. 移近并打开两个滑门 .
4. 快速达到规定的速度 () 并在撒肥期间保持该速度。



警告

灭蛞蝓药过量或过少。

所需的撒播量仅在遵守规定的速度时才能够达到。无法实现与速度成比例的撒播量控制。

13 多功能手柄 AUX-N

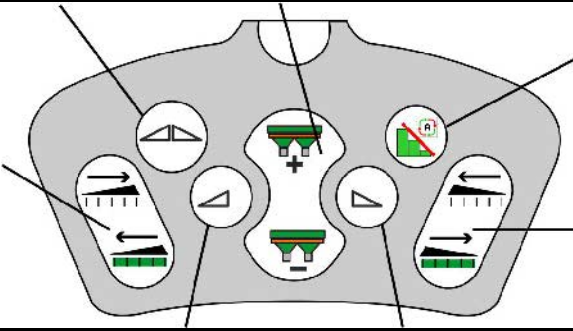


AUX-N - 辅助控制

机器计算机支持AUX-N标准型号。因此，可为AUX-N兼容多功能手柄分配机器的功能。

多功能手柄AmaPilot+和Fendt在标配情况下已经预先分配功能。

多功能手柄Fendt的配置

打开/关闭两个滑门		减小/提高 撒播量	
打开/关闭 左侧喷杆组			切换手动/自动区段控制
			打开/关闭 右侧喷杆组
		左滑门	右滑门

14 多功能手柄AmaPilot+

通过AmaPilot+可执行机器的功能。

AmaPilot+为AUX-

N操作元件，带有可自由选择的按钮布局。

每一台Amazon-

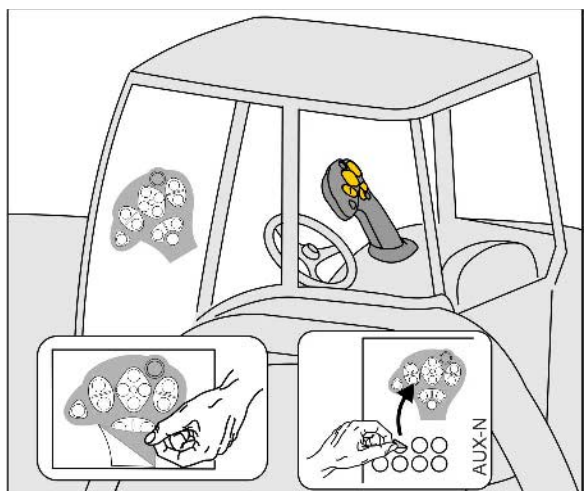
ISOBUS机器均标配了标准按钮布局。

功能排布在3个层级上并且可通过拇指按压选择。

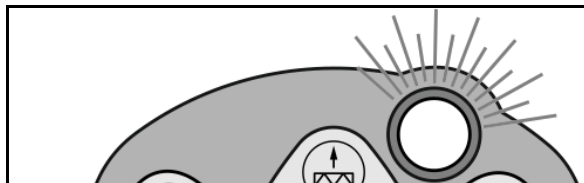
除了标准层级之外，还可接通另外两个操作层级。

。

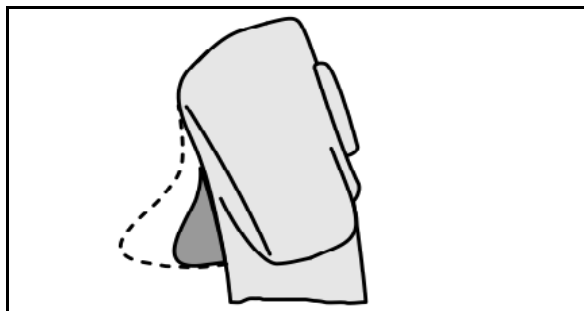
带标准布局的薄膜可贴在驾驶室内。其他可自由选择的按钮布局可叠加在标准布局上。



- 标准层级，
发光按钮显示绿色。



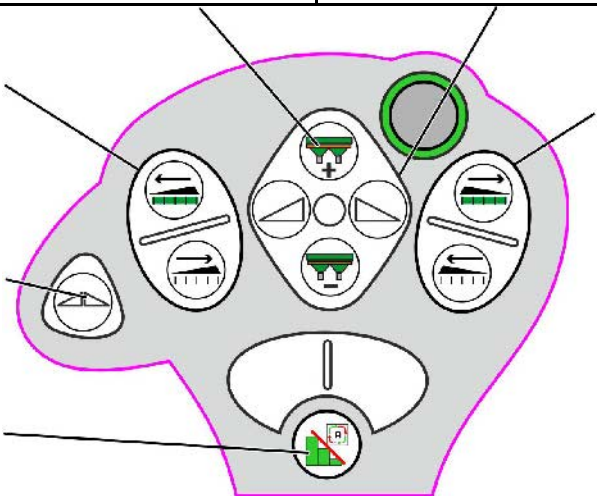
- 按住背面触发器时的层级2，
发光按钮显示黄色。



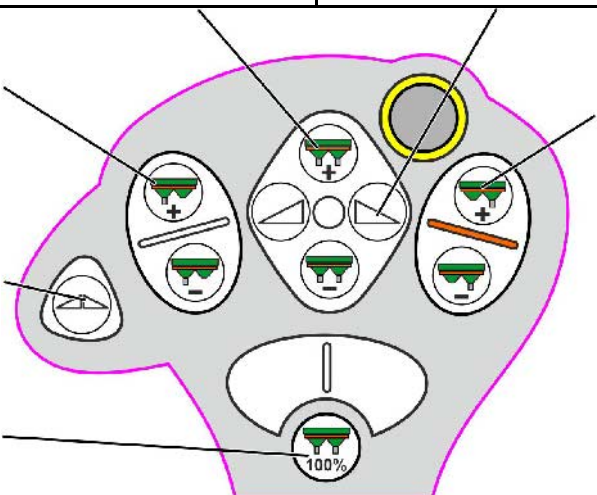
- 按住发光按钮后的层级3，
发光按钮显示红色。

AmaPilot+ 带固定布局/标准布局


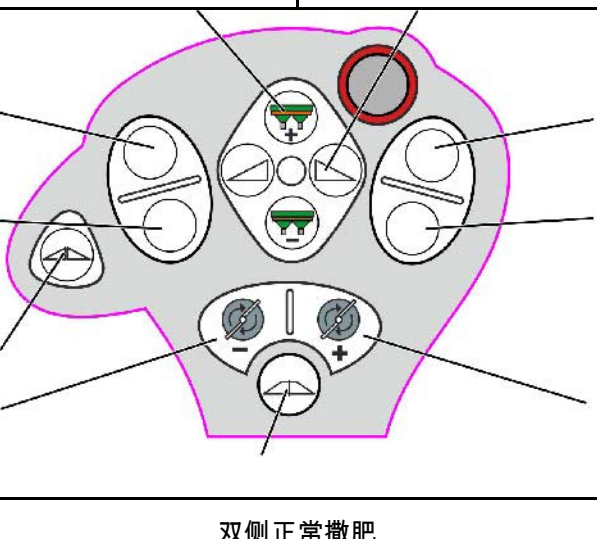
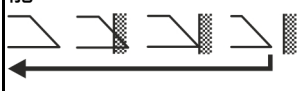


标准层级绿色

减小/提高撒播量		左侧、右侧滑门打开/关闭	
打开/关闭 左侧喷杆组		打开/关闭 右侧喷杆组	
打开/关闭两个滑门			
切换手动/自动区段控制			

层级2黄色

减小/提高撒播量		左侧、右侧滑门打开/关闭	
减小/提高左侧撒播量		减小/提高右侧撒播量	
打开/关闭两个滑门			
撒播量提高至100%			

层级3红色

减小/提高撒播量		左侧，右侧滑门打开/关闭	
逐级关闭左侧临界撒播功能 		逐级关闭右侧临界撒播功能 	
逐级打开左侧临界撒播功能 		逐级打开右侧临界撒播功能 	
撒播量提高至100%			
在临界撒播时降低撒播宽度		在临界撒播时提高撒播宽度	
		双侧正常撒肥	

15 维护和清洁



警告

仅当撒播盘和搅拌轴驱动器关闭时，才可进行维护和清洁工作。

15.1 清洁



危险

手指挤压危险

操纵滑门时切勿将手伸入开口！

清洁撒肥机时，必须打开滑门，将水和残余肥料排放干净。

参见清空肥料箱，第34页。

15.2 在更新软件前记录

在表格中，可记录校准值的设置。



在机器计算机软件复位或更新后，必须重新输入设置和校准值。

配置边缘撒播

撒播盘额定转速				
减量				
打开AutoTS				

配置临界撒播

撒播盘额定转速				
减量				
打开AutoTS				

配置垄沟撒播

撒播盘额定转速				
减量				
打开AutoTS				

用户配置文件

输入用户姓名				
料位报警极限				
撒播量步骤				

配置按钮布局

第1页		第2页	
第3页		第4页	

配置多功能显示

第1行				
第2行				
第3行				
第4行				

配置ISOBUS

UT编号				
文档				
TC编号				
打开区段控制				
设置开关点				

机器菜单

校准过程				
肥料料位				
速度源				

配置速度源

速度源				
车轮脉冲				
模拟速度				

维护和清洁

设置/机器设置

撒肥模式				
------	--	--	--	--

配置撒播盘驱动器

液压驱动器				
控制系数				

校准滑门

左侧校准位置				
右侧校准位置				

配置称重装置

称重装置				
参数 1				
参数 2				

配置Limiter/AutoTS

Limiter/AutoTS				
左侧正常撒肥				
右侧正常撒肥				
左侧临界撒播				
右侧临界撒播				

配置控制系统调节装置

电动调节装置				
左侧校准位置				
右侧校准位置				

接通延迟、关闭延迟

打开延迟				
关闭延迟				

16 故障

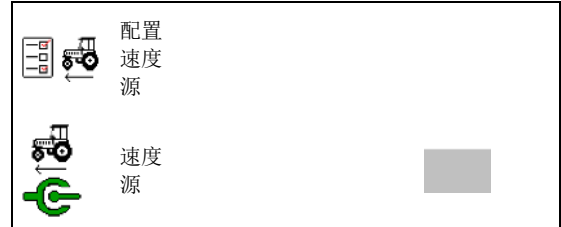
16.1 ISO-Bus速度信号故障

可在机器数据菜单中输入一个作为速度信号源的模拟速度。

这样就确保了在无速度信号的情况下继续撒肥。

为此：

1. 输入模拟速度。
2. 在继续撒肥期间遵守输入的模拟速度。



16.2 在操作终端上的显示

显示的提示信息包括：

- 注意
- 警告
- 报警

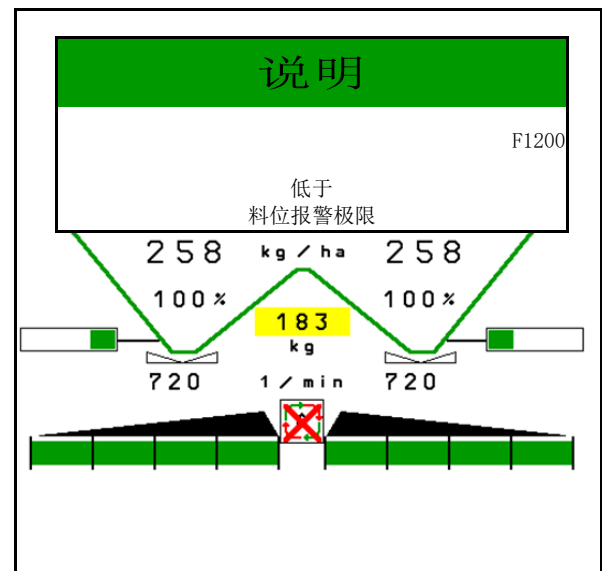
将会显示以下内容：

- 故障编号
- 文本提示
- 必要时显示相应菜单的标识

警告/报警：



说明：



16.3 故障表

编号	类型	原因	排除
	说明	撒肥机未在ISOBUS上找到预期的终端并且在已另一个终端上登录。	
F35002 F36800	说明	由称重装置称量的填装量小于设定的报警极限。	<ul style="list-style-type: none"> 补充肥料 在机器设置中调整填装量报警极限
F35003	报警	尽管滑门的伺服电机已打开，左侧滑门上的传感器测量值仍未改变。	<ul style="list-style-type: none"> 连接伺服电机的电缆损坏或折断，应修理。 在校准后重新将滑门与伺服电机挂接 更换损坏的伺服电机 (EA380 或 EA379)
F35004	报警	尽管滑门的伺服电机已打开，右侧滑门上的传感器测量值仍未改变。	<ul style="list-style-type: none"> 连接伺服电机的电缆损坏或折断，应修理。 在校准后重新将滑门与伺服电机挂接 更换损坏的伺服电机 (EA380 或 EA379)
F35005	警告	仅限Hydro: 尽管在作业菜单中已按下接通按钮，但未测量撒播盘转速。	<ul style="list-style-type: none"> 打开撒肥机的液压装置供给系统 将液压软管正确地连接到拖拉机上 更换损坏的电缆树 (在液压阀上无电压) 连接转速传感器的电缆损坏或折断，应修理。 更换损坏的转速传感器
F35006	说明		关闭滑门
F35007 F36801	说明	撒播盘转速与设定的额定转速之间存在至少10 %的偏差。	<ul style="list-style-type: none"> 调整额定转速 对于动力输出轴驱动器： 校正动力输出轴的转速 对于Hydro: 提高拖拉机的油输送量
F35009 F36803	说明	左侧料位置传感器未启动	<ul style="list-style-type: none"> 补充肥料 用合适的工具排除在容器中形成的“肥料桥” 修理损坏或折断的电缆 更换损坏的液位传感器

F35010 F36804	说明	称量计算机NI113将最后测量的重量标记为无效。 或者 重量波动超过 10 kg/s	<ul style="list-style-type: none"> 等待至少10秒，直至重量稳定为止。 将撒肥机与ISOBUS的插座断开并且在10秒后再次插入。 校正称重装置的校准 更换损坏的称重单元 更换损坏的称重计算机NI113
F35012 F36805	说明	当在线或离线校准启动时，称重装置称量出容器中的重量小于500 kg。	<ul style="list-style-type: none"> 补充肥料
F35013		在撒播盘仍处于接通状态时，已退出作业菜单。	<ul style="list-style-type: none"> 关闭撒播盘
F35015	说明	在进入校准菜单时，左侧滑门打开。	<ul style="list-style-type: none"> 在作业菜单中关闭左侧滑门
F35016	说明	在区段控制中的自动运行模式首次被接通。	<ul style="list-style-type: none"> 阅读提示并确认
F35017	警告	左侧撒肥盘驱动器的液压传感器信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> 修复连接压力传感器的电缆的损坏或折断之处 更换损坏的压力传感器 (NH085)
F35018	警告	称重计算机 (NI113) 2秒钟之久未接收任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> 排除在工作计算机 (NI164/NI181) 和称重计算机 (NI113) 之间的电缆故障。 更换损坏的称重计算机 (NI113) 。
F35019	说明	在进入校准菜单时，仅有一个速度	<ul style="list-style-type: none"> 停下拖拉机 将模拟速度设置为 = 0
F35020	说明	撒肥机无法撒播在校准菜单中设定的量。	<ul style="list-style-type: none"> 降低撒播量 降低速度 降低工作宽度
F35021	说明	在肥料设置中，“灭蛭蟪药”作为特殊物料被选定。	<ul style="list-style-type: none"> 阅读提示并确认
F35022	说明	在离线校准期间，低于了最低的填装量	<ul style="list-style-type: none"> 补充肥料
F35024	说明	TaskController (任务控制器) 将Section Control (区段控制) 状态参数值从1更改为0。任务可能已结束，或GPS信号故障	<ul style="list-style-type: none"> 启动任务 打开在终端中的Section Control (区段控制) 确保GPS信号
F35025 F36806	说明	在线校准期间，新计算出的校准因数5次超出1.4或低于0.6	<ul style="list-style-type: none"> 排除滑门上的堵塞 校准肥料 离线校准 重新校准称重装置 设置特殊物料大米

故障

F35026	说明	用户尝试接通Section Control（区段控制），但是前提条件未满足。	<ul style="list-style-type: none"> • 打开撒肥盘 • 打开终端的Section Control（区段控制）
F35027	说明	在校准时，输入或确定了一个在公差之外的数值。	<ul style="list-style-type: none"> • 以机械方式检查校准系统
F35028	警告	气象站未发出任何有效的风力数据。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接气象站的电缆的损坏或折断之处。 • 更换损坏的气象站NH174
F35029	报警	在清洁外罩上的角度编码器的电压大于4.5或小于0.5V	<ul style="list-style-type: none"> • 排除电缆连接的损坏之处 • 更换损坏的角度传感器
F35030	报警	在清洁外罩上的角度编码器的电压大于1.6V	<ul style="list-style-type: none"> • 关闭清洁外罩 • 将传动杆与传感器正确对齐 • 正确定位传感器
F35031	警告	计算机控制系统调节装置（NI125）未接收任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 排除在工作计算机（NI164/NI181）和机器计算机控制系统调节装置（NI125）之间的电缆连接错误。 • 更换损坏的机器计算机控制系统调节装置（NI125）
F35032	警告	右侧撒肥盘驱动器的液压传感器信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接压力传感器的电缆的损坏或折断之处。 • 更换损坏的压力传感器（NH085）
F35033	说明	右侧撒肥盘驱动器的液压传感器信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接压力传感器的电缆的损坏或折断之处。 • 更换损坏的压力传感器（NH085）
F35034	说明	在离线校准期间，新计算出的校准因数超出1.4或低于0.6	<ul style="list-style-type: none"> • 检查滑门是否堵塞 • 重新进行校准行驶 • 在校准行驶期间请勿补充 • 校准肥料 • 重新校准称重装置 • 设置特殊物料大米
F35035	警告	所需的撒播量在该工作宽度和速度下无法完成	<ul style="list-style-type: none"> • 降低速度 • 减小撒播量 • 减小工作宽度
F35037	说明	已调取诊断菜单	
F35038	说明	已调取清空容器的菜单。	

F35039	说明	已调取菜单“确定校准因数”。	
F35040	说明	在菜单“配置速度源”中选定的ISOBUS速度信号不可用。	<ul style="list-style-type: none"> 在菜单“配置速度源”中选择可用的信号或模拟速度。 校正拖拉机ECU的设置。
F35041	报警	终端的ISOBUS快捷按钮已按下（例如：在AMATRON上的打开/关闭按钮或在CCI终端上的蘑菇头按钮）	<ul style="list-style-type: none"> 松开快捷按钮。
F35042	报警	终端的ISOBUS快捷按钮已松开（例如：在AMATRON上的打开/关闭按钮或在CCI终端上的蘑菇头按钮）	<ul style="list-style-type: none"> 确认提示信息。
F35044	警告	FlowCheck在较长的时间段内测量出在左侧液压电机始流口中压力过低。	<ul style="list-style-type: none"> 检查容器左侧是否堵塞。 检查肥料设置（撒播盘和伸缩机构设置）
F35046	说明	在设置模拟速度期间，一个拖拉机ECU向ISOBUS发出了>0km/h的速度信号。	<ul style="list-style-type: none"> 在菜单“配置速度源”中选择正确的速度源 禁用拖拉机ECU（例如：0 Imp/100m）
F35047	警告	在电动搅拌器打开期间，从左侧搅拌器上的转速传感器未接收到任何脉冲。	<ul style="list-style-type: none"> 清除搅拌器中的阻碍 修复连接搅拌器电机的电缆的损坏或折断之处 更换损坏的搅拌器电机（EA358）
F35048	警告	在电动搅拌器打开期间，从右侧搅拌器上的转速传感器未接收到任何脉冲。	<ul style="list-style-type: none"> 清除搅拌器中的阻碍 修复连接搅拌器电机的电缆的损坏或折断之处 更换损坏的搅拌器电机（EA358）
F35049	警告	左侧滑门的角度传感器信号小于0.5 V	<ul style="list-style-type: none"> 修复连接角度传感器的电缆的损坏或折断之处。 更换损坏的角度传感器（NH115）
F35050	警告	右侧滑门的角度传感器信号小于0.5 V	<ul style="list-style-type: none"> 修复连接角度传感器的电缆的损坏或折断之处。 更换损坏的角度传感器（NH115）

故障

F35051	警告	左侧Limiter的线性驱动器位置测量系统信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA353)
F35052	警告	右侧Limiter的线性驱动器位置测量系统信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA353)
F35053	警告	尽管左侧Limiter的线性驱动器已接通，在该驱动器中的位置测量系统电压值却无变化	<ul style="list-style-type: none"> • 排除Limiter的封锁 • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA353)
F35054	警告	尽管右侧Limiter的线性驱动器已接通，在该驱动器中的位置测量系统电压值却无变化	<ul style="list-style-type: none"> • 排除Limiter的封锁 • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA353)
F35055	警告	左侧控制系统的线性驱动器位置测量系统信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA355)
F35056	警告	右侧控制系统的线性驱动器位置测量系统信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA355)
F35057	警告	尽管左侧控制系统的线性驱动器已接通，在该驱动器中的位置测量系统电压值却无变化	<ul style="list-style-type: none"> • 清除控制系统调节装置的阻滞 • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA355)
F35058	警告	尽管右侧控制系统的线性驱动器已接通，在该驱动器中的位置测量系统电压值却无变化	<ul style="list-style-type: none"> • 清除控制系统调节装置的阻滞 • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的F45 (EA355)
F35059	警告	左侧AutoTS传动装置上的线性驱动器位置测量系统信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA387)
F35060	警告	右侧AutoTS传动装置上的线性驱动器位置测量系统信号小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的线性驱动器 (EA387)

F35061	警告	左侧Auto TS铲的线性驱动器的传感器参数值未改变 并且不具备请求的数值	<ul style="list-style-type: none"> 重新打开Auto TS 清除撒肥盘上的污染 重新校准Auto TS 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 更换损坏的线性驱动器 (EA375)
F35062	警告	右侧Auto TS铲的线性驱动器的传感器参数值未改变 并且不具备请求的数值	<ul style="list-style-type: none"> 重新打开Auto TS 清除撒肥盘上的污染 重新校准Auto TS 修复连接线性驱动器电缆的损坏或折断之处 更换损坏的线性驱动器 (EA375)
F35063	说明	在使用移动式试验台时，计算出的控制系统位置小于0或大于60。	<ul style="list-style-type: none"> 依据撒肥表检查机器设置 重复撒肥试验 联系肥料售后服务人员
F35064	说明	区段控制状态从1切换至0。自动接通喷杆组被撒肥机或终端禁用。	<ul style="list-style-type: none"> 打开撒播盘 关闭临界撒肥/垄沟撒播 自动运行模式中的撒肥机无法手动操作 排除其他错误 (例如：滑门传感器故障) 退出校准菜单或机器菜单
F35065	警告	ZG- TS定量给料腔室中料位活门上的角度传感器信号小于0.5V。	<ul style="list-style-type: none"> 修理损坏或折断的电缆 更换损坏的角度传感器
F35066 F36807	说明	右侧料位置传感器未启动	<ul style="list-style-type: none"> 补充肥料 用合适的工具排除在容器中形成的“肥料桥” 修理损坏或折断的电缆 更换损坏的料位传感器
F35068	说明	传感器信号中噪声过大或传感器未接收到任何CAN报文。	<ul style="list-style-type: none"> 断开撒肥机的机器插头并再次连接。 更换传感器
F35069	警告	与 ArgusTwin传感器之间的通讯中断。	<ul style="list-style-type: none"> 排除电缆连接的损坏之处 更换损坏的ArgusTwin传感器
F35070	警告	与 ArgusTwin传感器之间的通讯中断。	<ul style="list-style-type: none"> 排除电缆连接的损坏之处 更换损坏的ArgusTwin传感器
F35071	警告	FlowCheck在较长的时间段内测量出在右侧液压电机始流口中压力过低。	<ul style="list-style-type: none"> 检查容器左侧是否堵塞。 检查肥料设置 (撒播盘和伸缩机构设置)
F35072	说明	在机器设置中已进行了要求重新启动工作计算机的更改。	

故障

F35073	警告	在接通自动模式时，所有喷杆组超出田界超过10秒钟	
F35074	警告	<ul style="list-style-type: none"> • 倾角未被称重计算机传输。 • 倾角正好为0°超过30秒 	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接倾角传感器电缆的损坏或折断之处 • 修复连接称重计算机电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的倾角传感器 (NH163) • 更换损坏的称重计算机 (NI205)
F35077	警告	后部左侧称重单元的信号小于4 mA。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接称重单元的电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的称重单元
F35078	警告	后部右侧称重单元的信号小于4 mA。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接称重单元的电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的称重单元
F35079	警告	前部右侧称重单元的信号小于4 mA。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接称重单元的电缆的损坏或折断之处 • 更换损坏的称重单元
F35080	警告	速度大于25 km/h或撒播盘转速大于100 min ⁻¹	<ul style="list-style-type: none"> • 关闭撒播盘
F35085	警告	在撒播盘已关闭并且速度< 0.5 km/h期间，拖拉机ECU接收到点火装置关闭信号。	
F35087	警告	在线校准期间，新计算出的校准因数多次超出1.4或低于0.6	<ul style="list-style-type: none"> • 检查滑门开口是否堵塞 • 参考撒肥表中的校准因数 • 进行离线校准
F35089	说明	尚未校准转向轴。	<ul style="list-style-type: none"> • 校准转向轴。
F35090	报警	用于确定车轮角度所需的传感器发送无效值。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接车轮角度传感器的电缆上的损坏或折断之处。 • 更换损坏的车轮角度传感器
F35091	报警	自动转向所需的旋转速度传感器故障。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接旋转速度传感器的电缆上的损坏或折断之处 • 更换损坏的旋转速度传感器
F35092	报警	ZG工作计算机无反应	<ul style="list-style-type: none"> • 修复连接ZG工作计算机的电缆上的损坏或折断之处 • 更换损坏的ZG工作计算机 NI254

F35093	报警	未达到转向轴的中间位置。	<ul style="list-style-type: none"> 检查截止阀和比例阀的控制系统 确保充足的供油 检查底盘 修复连接车轮角度传感器的电缆上的损坏或折断之处。 更换损坏的车轮角度传感器
F35094	警告	在容器中的重量低于300 kg并且FlowCheck提示在左侧撒播盘驱动器上的压力过低。	<ul style="list-style-type: none"> 补充肥料
F35095	警告	在容器中的重量低于300 kg并且FlowCheck提示在右侧撒播盘驱动器上的压力过低。	<ul style="list-style-type: none"> 补充肥料
F35096	说明	气象站未完全展开。WindControl控制系统将临时中断	
F35098	警告	气象站的收展支架阻滞。	<ul style="list-style-type: none"> 检查阻滞或不灵活情况并予以排除
F35099	报警	转向轴的位置在未触发情况下发生变化。	<ul style="list-style-type: none"> 检查底盘和车轮角度传感器。
F35100	说明	仅当在容器中的重量达到500 kg时才能够调节称重装置功能。	
F35102	警告	左扭矩传感器未接收任何消息超过5秒	<ul style="list-style-type: none"> 修复扭矩传感器电缆的任何损坏或折断之处。 更换存在传感器故障的变速箱
F35103	警告	右扭矩传感器未接收任何消息超过5秒	<ul style="list-style-type: none"> 修复扭矩传感器电缆的任何损坏或折断之处。 更换存在传感器故障的变速箱。
F35104	警告	前部左侧称重单元的信号小于4 mA。	<ul style="list-style-type: none"> 修复连接称重单元的电缆的损坏或折断之处。 更换损坏的称重单元。
F35105	警告	前部左侧称重单元的信号小于4 mA。	<ul style="list-style-type: none"> 修复连接称重单元的电缆的损坏或折断之处。 更换损坏的称重单元。
F35106	警告	用于采集收展支架位置的传感器小于0.5 V。	<ul style="list-style-type: none"> 修复连接WindControl执行器的电缆上的损坏或折断之处。 更换损坏的EA439执行器

故障

F35107	报警	采集到的转向轴位置尽管已触发但无任何变化	<ul style="list-style-type: none"> • 检查截止阀和比例阀的控制系统 • 确保充足的供油。 • 检查底盘 • 修复连接车轮角度传感器的电缆上的损坏或折断之处。 • 更换损坏的车轮角度传感器
F35108	说明	校准转向轴必须在停机时进行	
F35115	说明	如果撒肥盘已关闭，则容器仅可在停机时清空。	
F35116	警告	风力补偿所需的投放系统位置超出了可设置的最大值	<ul style="list-style-type: none"> • 风力过大时，建议对撒肥进行设置。
F35117	警告	计算出的风力数据不可信。	<ul style="list-style-type: none"> • 修复防跌落保护装置的不灵活问题 • 检查显示的风力数据 • 检查撒肥机的速度源 • 更换损坏的气象站NH174
F35118	警告	在调节折叠支架的位置时超出了允许的行驶速度。	<ul style="list-style-type: none"> • 在调节折叠支架时将速度降低至规定的数值之下。
F35119	警告	在调节折叠支架的位置时超出了允许的行驶速度。	<ul style="list-style-type: none"> • 在调节折叠支架时将速度降低至规定的数值之下。
F35138	警告	CFC左侧的校准系数小于右侧。	<ul style="list-style-type: none"> • 检查肥料设置（撒播盘、伸缩装置类型、伸缩装置位置） • 检查撒播盘的状况。更换已磨损的部件。 • 校准滑门
F35139	警告	CFC右侧的校准系数小于右侧。	<ul style="list-style-type: none"> • 检查肥料设置（撒播盘、伸缩装置类型、伸缩装置位置） • 检查撒播盘的状况。更换已磨损的部件。 • 校准滑门
F35201	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接。 • 更换位置1（NH177）上的ArgusTwin传感器
F35202	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置2（NH177）上的ArgusTwin传感器 • 更换位置1（NH177）上的ArgusTwin传感器

F35203	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置3 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置2 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35204	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置4 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置3 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35205	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置5 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置4 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35206	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置6 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置5 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35207	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置7 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置6 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35208	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置8 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置7 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35209	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置9 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置8 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35210	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置10 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置9 (NH177) 上的ArgusTwin传感器

故障

F35211	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置11 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置10 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35212	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置12 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置11 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35213	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置13 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置12 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F35214	警告	ArgusTwin传感器提示出错或未从该传感器再收到任何消息。	<ul style="list-style-type: none"> • 断开撒肥机电源并再次连接 • 更换位置14 (NH177) 上的ArgusTwin传感器 • 更换位置13 (NH177) 上的ArgusTwin传感器
F36809	说明	边界撒肥模式已激活，为此，必须打开左侧Click TS。	
F36810	说明	边界撒肥模式已激活，为此，必须打开右侧Click TS。	
F36811	说明	边界撒肥已关闭或边界撒肥模式已激活，为此必须关闭左侧Click TS。	
F36812	说明	边界撒肥已关闭或必须关闭右侧Click TS的边界撒肥模式已激活。	
F36815	说明	临界撒播功能已接通并且滑门已打开。	



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

电话: + 49 (0) 5405 501-0
电子信箱: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

