

RFS - GP

Manual for use and maintenance



RFS - GP

Poultry Feed Control

Ag/MIS/UmCN-2515-02/18 Rev 1.0

P/N: 116712

Chinese

RFS - GP

Manual for use and maintenance

Original instructions

This manual for use and maintenance is an integral part of the apparatus together with the attached technical documentation.

This document is destined for the user of the apparatus: it may not be reproduced in whole or in part, committed to computer memory as a file or delivered to third parties without the prior authorization of the assembler of the system.

Munters reserves the right to effect modifications to the apparatus in accordance with technical and legal developments.

Index

<i>chapter</i>		<i>page</i>
1	INTRODUCTION	5
1.1	Disclaimer	5
1.2	Introduction	5
1.3	Notes	5
2	RFS-6 GP 介绍	6
2.1	显示	6
2.2	访问菜单	7
2.3	键盘按键	7
2.4	热键	7
2.5	主菜单	8
3	控制菜单	9
3.1	喂料时间	9
3.2	运行模式	9
3.3	系统参数	10
4	管理	11
4.1	时间 & 日期	11
4.2	报警重置	11
4.3	报警时间	11
4.4	料塔重量	12
5	历史	13
5.1	饲料消耗	13
5.2	报警	13
5.3	清空历史	14

6	测试	15
6.1	继电器	15
6.2	料秤	15
6.3	数字输入	16
7	校准	17
7.1	料秤	17
7.2	喂料因数	17
8	安装	18
8.1	RFS-6-GP 安装	18
8.2	冷启动	20
8.3	料秤容器尺寸	21
8.4	料秤容器组件和配件	21
9	规口	23
9.1	环境保护	23
10	WARRANTY	24

1 Introduction

1.1 Disclaimer

Munters reserves the right to make alterations to specifications, quantities, dimensions etc. for production or other reasons, subsequent to publication. The information contained herein has been prepared by qualified experts within Munters. While we believe the information is accurate and complete, we make no warranty or representation for any particular purposes. The information is offered in good faith and with the understanding that any use of the units or accessories in breach of the directions and warnings in this document is at the sole discretion and risk of the user.

1.2 Introduction

Congratulations on your excellent choice of purchasing an RFS-6 GP!

In order to realize the full benefit from this product it is important that it is installed, commissioned and operated correctly. Before installation or using the fan, this manual should be studied carefully. It is also recommended that it is kept safely for future reference. The manual is intended as a reference for installation, commissioning and day-to-day operation of the Munters Controllers.

1.3 Notes

Date of release: July 2010

Munters cannot guarantee to inform users about the changes or to distribute new manuals to them.

All rights reserved. No part of this manual may be reproduced in any manner whatsoever without the expressed written permission of Munters. The contents of this manual are subject to change without notice.

2 RFS-6 GP 介绍

Munters' RFS-6 GP 是一个精密的肉鸡喂料控制系统，使场主能:

- 精确地控制喂料传输
- 喂料称重传输

喂料传输可设置喂料时间喂料、持续满料或限制喂料的预设置时间:

- 显示
- 访问菜单
- 键盘按键
- 热键
- 主菜单

2.1 显示

RFS-6 GP 一般显示时间及对应该时间的喂料情况。如设置有报警，则屏幕交替显示报警信息和标准显示，参见图 1 和图 2。

日期	喂料 时间
12/12/10	0 13:12

图 1: 标准显示视图

料斗低料

图 2: 错误信息样本

以下是可以显示在屏幕上的报警信息:

- 称重容器故障
- 称重容器溢出
- 绞龙超时
- 料斗低料
- 清空故障 (称重容器不为空) •

2.2 访问菜单

- 按压菜单，查看控制菜单.
- 使用箭头键访问菜单项.

2.3 键盘按键

RFS-6 GP 键盘包含8个键，如表 1所述.

表 1: RFS-6 GP 键盘按键描述

菜单	使用该键访问和退出菜单
确认	选择或移动 RFS-6 GP 至菜单项，或确认编辑更改.
+ (加)	增加值。值增加的频率随按键被按压的情况而定，可按住+键和某个箭头键增加值。每个箭头都有其特定的因数，按该因数增加值.
-(减)	减少值。值减少的频率随按键被按压的情况而定，可按住-键和某个箭头键减少值。每个箭头都有其特定的因数，按该因数增加值.
◀ (左)	在所有屏幕和表格中向左移动。当屏幕上有几个条目时，仅光标可以移动。如需要，整个屏幕都将移动。乘以x 10.
▲ (上)	向上移动菜单和表格。乘以x 100.
▶ (右)	在所有屏幕和表格中向右移动。当屏幕上有几个条目时，仅光标可以移动。如需要，整个屏幕都将移动。乘以x 1000 (1K).
▼ (下)	向下移动菜单和表格。乘以x 10,000 (10K).

NOTE 注意：如没有按**确认键**，RFS-6 GP 将不接受所有的更改.

2.4 热键

按确认和以下其中一个键:

- 10K: 软件版本
- 10: 继电器状态
- 100: 料塔称重

- 1K: 喂料循环过程及称重容器称重

2.5 主菜单

以下表格详述了 RFS-6 GP 的菜单结构.

控制	管理	历史	测试	校准
1. 喂料时间	1. 时间/日期	1. 饲料消耗	1. 继电器	1. 料秤
2. 运行模式	2. 报警重置	2. 报警	2. 料秤	2. 喂料因数
3. 系统参数	3. 报警时间	3. 清空历史	3. 数字输入	
	4. 料塔称重			

3 控制菜单

控制菜单描述喂料时间时段并能停止/重启喂料功能，控制菜单包括：

- 喂料时间
- 运行模式
- 系统参数

3.1 喂料时间

你可设置计划每天五次喂料时间和料量。编程的时间是每顿的开始时间和结束时间。喂料时间表运行料盘 和绞龙继电器。

#	开始时间	<input checked="" type="checkbox"/> 束时间
1	06:30	07:30

图 3: 喂料时间 界面 1

	料量
1	12

图 4: 喂料时间 界面 2

- 解
 - #: 喂料阶段, 从1至 5.
 - 开始时间: 喂料的开始时间. 输入所需时间.
 - 结束时间: 喂料的结束时间. 输入所需时间.
 - 料量: 分配的饲料数量, 千克。输入所需的数量.

3.2 运行模式

运行模式控制填料过程，有三种模式：

- **自动:** 称重元件持续对称重容器进行称重并按需填料.
- **旁路:** 根据时间填充容器（每分钟5千克）。仅在称重元件不工作时使用该选项。RFS-6 GP 在0:00点进行自动校准，因此无需校准数量.
- **停止:** 停止填充过程.

3.3 系统参数

表 2 列举了 RFS-6 GP 参数.表后是简短的描述及其默认值.

表 2: RFS-6 GP 参数

变量数	描述
1.	最大份额 0...60 [Kg / Lb]
2.	最大绞龙时间 0...60 [分]
3.	非空时间 0...1000 [分]
4.	料塔低 0...65000 [Kg / Lb]
5.	饲料/分0 ... 6500 [Kg]
6.	舍号. 0
7.	波特率1200, 2400, 4800, 或 9600
8.	停止差值称重 (kg). 0 - 8 Kg
9.	默认值优化程器慢和快
10.	阀门关闭时间 (秒). 0 ... 30秒

RFS-6 GP 参数详情:

- **最大:** 每份份额最大重量 · 人工量。默认为25 Kg
- **最大绞龙时间:** 在称重容器未填满饲料时, 报警开始的等待时间 (报警代码 5 或 4). 默认为5 分钟
- **非空时间:** 在绞龙非空且装有超过 $\frac{3}{4}$ (75%)料量时, 报警开始的等待时间 (报警 6). 默认为 180 分钟
- **料塔低:** 如料塔1内剩余的饲料量低于低限时 · 触发报警7.默认为 0
- **喂料/分钟:** 在旁路情况下, 1分钟内通过绞龙1的喂料量 (在常规工作时测量) · 默认为 0.0
- **舍号.:** 这是与 RFS-6 GP 进行通讯时使用的舍编号. 默认为 0
- **波特率:** 电脑与 RFS-6 GP 的通讯速率. 默认为: 9600
- **停止差值重量:**从绞龙关闭时传输到称重容器的饲料量。如, 料斗的最大容量为50 千克, 停止差值的重量为5千克, 则 RFS-6 GP 将在称重元件称重为45千克时 · 关闭绞龙。默认为3千克.
- **优化器:** 优化器使称重容器进行准确称重。称重越慢, 结果越准确.
- **阀门关闭 时间:** 该参数是要求阀门关闭的时间。默认为7秒钟.

4 管理

管理菜单控制:

- 时间 & 日期
- 报警重置
- 报警时间
- 料塔重量

4.1 时间 & 日期

RFS-6 GP 按24小时格式记录时间. 在断电情况下, 内部电池能保持最多三年时间显示正确时间和日期。日期格式为dd/mm/yy.

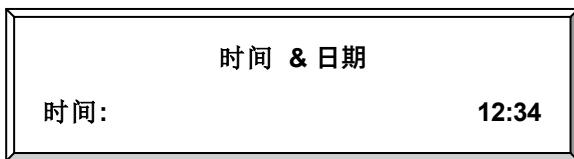


图 5: 时间 界面

使用箭头按钮在时间和日期界面移动.

4.2 报警重置

报警重置能停用当前报警的报警继电器。当你在处理报警相关问题时, 这能方便地关闭报警。当新的报警触发或报警重新工作, RFS-6 GP 能触发一个新的报警。该功能有三个选项:

- 否:无重置发生.
- 确认: 该选项关闭鸣笛, 但报警保持工作
- 是: 首先要修复问题, 再按是, 以使用该选项。播报停止.

使用箭头按键在重置选项间移动.

4.3 报警时间

RFS-6 GP 针对各个报警启用了窗口时间。除了在编程的时间, 报警不进行登陆。可在休眠时间禁用所有报警, 可能用到的 RFS-6 GP 报警代码:

- 秤故障 (料秤)
- 称重桶溢出
- 绞龙时间 超时
- 称重桶非空
- 料塔空

4.4 料塔重量

该界面显示了当前料塔重粮食数量。你可加到以反映传输中增加的量

增加喂料	总数
5	15

图 6: 料塔重量界面

5 历史

历史菜单包含下列功能

- 饲料消耗
- 报警
- 清空历史

5.1 饲料消耗

RFS-6 GP 保存整个鸡群在生长期间每日饲料消耗的完整记录，可使用此菜单项查看数据。查看下列数据：

- **每日**: 当日消耗的量
- **总量**: 消耗的累计量
- **日期**: 当前日期

	每日	总
2	5	24

图 7: 饲料消耗界面

注意：使用向左和向右箭⬅️➡️看数据。

5.2 报警

RFS-6 GP 保存前20个报警的记录。该项目显示这些报警的日期、时间和报警代码。最近发生的报警排列在前面。

以下为报警：

- 称重计数故障
- 容器溢出
- 绞龙超时
- 料斗低料
- 清空故障

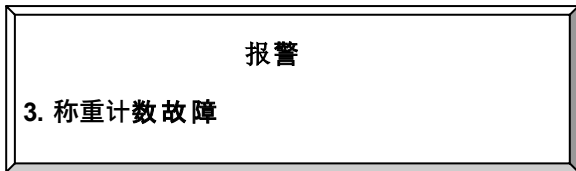


图 8: 报警界面

使用向上和向下箭头按键查看报警.

5.3 清空历史

该功能能擦去报警历史.

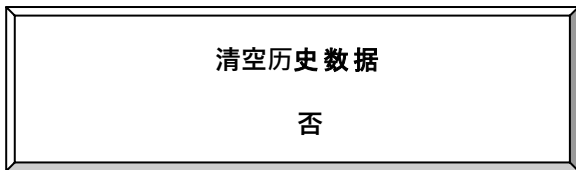


图 9: 清空历史数据界面

使用+ / - 按键选择是或否.

6 测试

测试模式使你能测试各个系统控制和运行.

该部分详述下列测试:

- 继电器
- 料秤
- 数字输入

6.1 继电器

该选项可手动控制每个继电器.

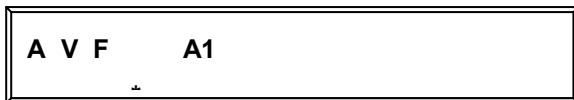


图 10: 继电器测试界面

手动控制每个继电器:

1. 使用向左和向右方向箭头按钮（或确⏎），将光标移至想要更改的⏎器⏎号.
2. 使用 + / - ⏎ 打开或关闭继电器

NOTE 注意：当在继电器测试模式时，RFS-6 GP 不自动运行

- A: 绞龙
- V: 阀门
- F: 料盘
- A1: 报警

6.2 料秤

料秤菜单项显示当前料秤读数的内部机器编号。如果你知道两点的重量，便可计算称重元件的转换因数.

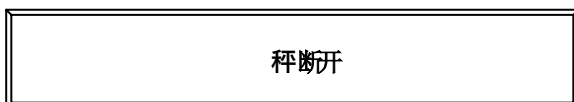


图 11: 料秤界面

- 断开：秤断开
- A2D: 重量

如果喂料因数为0, 则仅显示A2D

6.3 数字输入

RFS-6 GP 有两种数字输入:

- **中间:** 称重容器近距离传感器
- **料斗Hopper:** 料斗近距离传感器

两者都停止其对应进程。中介停止填料进程，料斗停止清空进程。

显示“0”为打开输入，显示“1”为COM端口短路

料斗	中介
0	1

图 12: 数字输入界面

测试:

- 料斗和通讯端口数字输入间短路
- 中介2和通讯端口间短路

7 校准

以下部分详述校准步骤。

- 料秤
- 喂料因数

7.1 料秤

料秤☑定期校准。

校准料秤：

1. 当秤是空的时，按确认。
2. 在秤上放置一个已知的重量，输入该值。
3. 按确认，将会显示成功/失败的信息。

7.2 喂料因数

Munters 工厂在发货前校准了每个料秤平台。除使用一个准确的重量，也可简单地输入秤上的校准号。

在料秤上也需要☑入一个0（皮重）。皮重是称重容器☑空☑A2D的☑数。

1. 当称重容器为空时，使用测试料秤接口（参见 料秤, 15页）查看称重容器A2D计数。
2. 进入饲料皮重，按向下箭头按键。
3. 将该数复制到饲料皮重接口。

正确校准后，喂料因数和0将自动进行设置。

注意：每个称重元件都有其自己的☑号。不要使用一个称重元件的☑号去校准另外的称重元件。

8 安装

该部分包含下列信息:

NOTE 警示 RFS-6 GP 须由一个授权的电工安装.

NOTE 警示 为避免RFS-6 GP暴露于有害气体或高湿度环境下, 推荐将设备安装在机房内.

NOTE 警示 安装类别 (过压类别) III

NOTE 警示 控制器的供电电源须由一个5 Amps的线路断流器进行保护.

WARNING! 警告! 断开电源以避免电击和损害.

- RFS-6-GP 安装
- 冷启动
- 料秤容器尺寸
- 料秤容器组件和配件

8.1 RFS-6-GP 安装

安装:

1. 松开前面板左手边两个螺丝, 打开 **RFS-6 GP** 控制器外壳盖。以旋转方式打开机壳前盖.
2. 将所需电线放置在 RFS-6 GP 控制器外壳底部的电缆支架上. 根据连线图进行连线。参见 图 13.

NOTE 注意： *RFS-6 GP* 须和一个RPLP-1 (电源线保护器) 同时安装, 以对设备电力输入提供电磁干扰及闪电保护.

RFS-6 GP 控制器应安装在与高压线及其他电子/机械装置 (如绞龙电源、变速、调光器等) 或其他嘈杂设备保持一定距离的地方。 *RFS-6 GP* 控制器和噪声源应至少保持0.5米的距离.

由于称重元件电线负载mV, 因此 *RFS-6 GP* 端须使用屏蔽线接地。该电缆也不能靠近噪音源, 如高压线, 至少应保持0.5米的距离.

水脉冲也至少应在一端用屏蔽线接地, 并与高压线间隔安全距离.

3. 将 **RFS-6 GP** 外壳小心关紧。强烈推荐使用RTV硅胶或类似密封剂将电缆支架密封住.
4. 完成 *RFS-6 GP* 初始安装后, 测试运行 *RFS-6 GP* 一段时间, 检查是否运行正常.

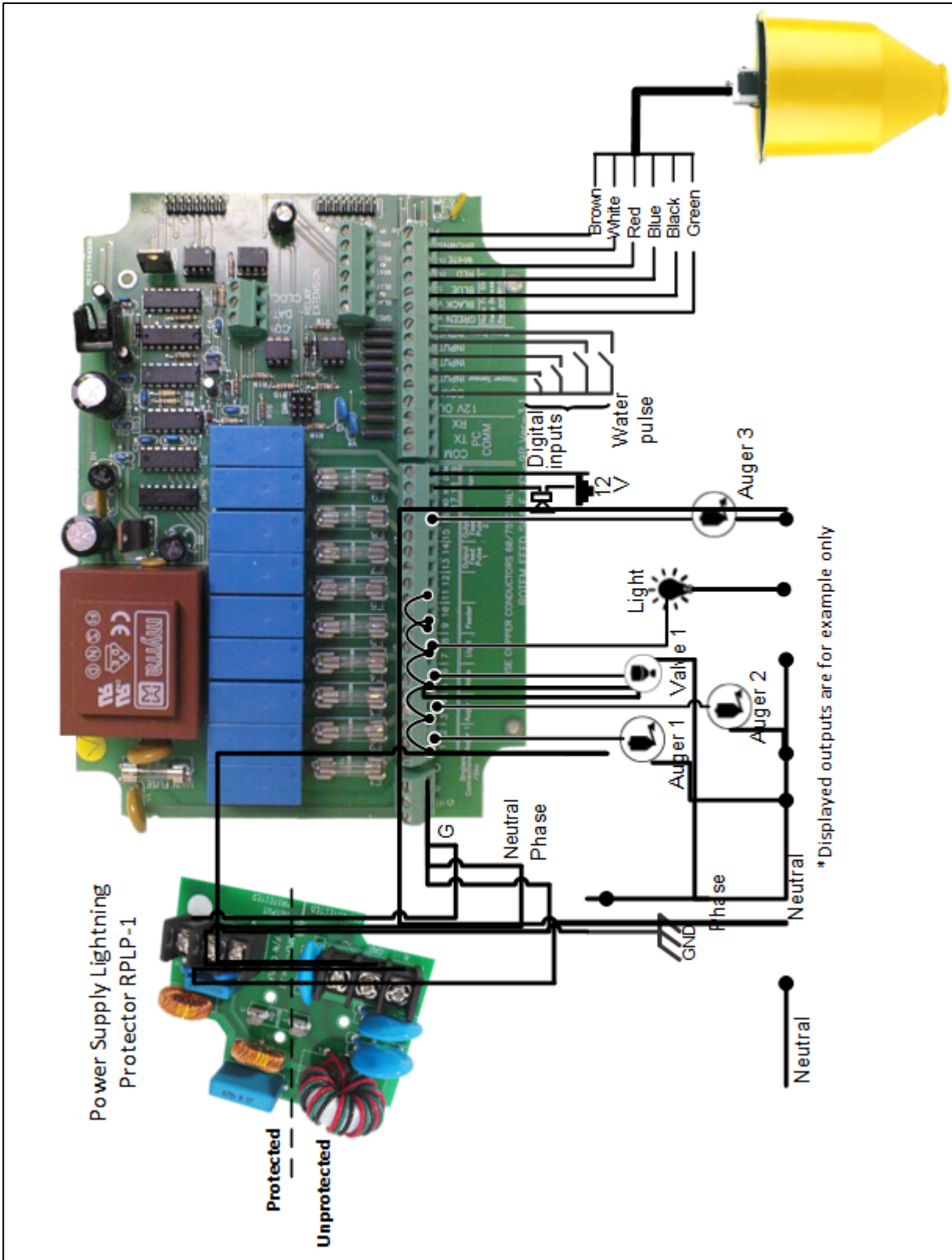


图 13: 一般接线图

8.2 冷启动

冷启动将所有参数数值都恢复到出厂默认设置并擦去所有历史。

仅在更换 RFS-6 中的软件 (EEPROM) 或该设备出现主要问题时, 进行冷启动.

NOTE 强烈建议创建一个所有变量、隐藏参数、表格及其他用户编程变量的备份文件, 以在冷启动后重新输入.

NOTE 在冷启动后, 须重新校准饲料及鸡秤, 重新获取秤因数或手动输入所有因数 (包括料秤的0因数) .

激活冷启动:

- 同时按住以下按键: 输入, 菜单, +, -, 再次关闭、打开设备。
屏幕将会显示信息运行及冷.

8.3 料秤容器尺寸

图 14 显示了料秤容器的组件和尺寸.

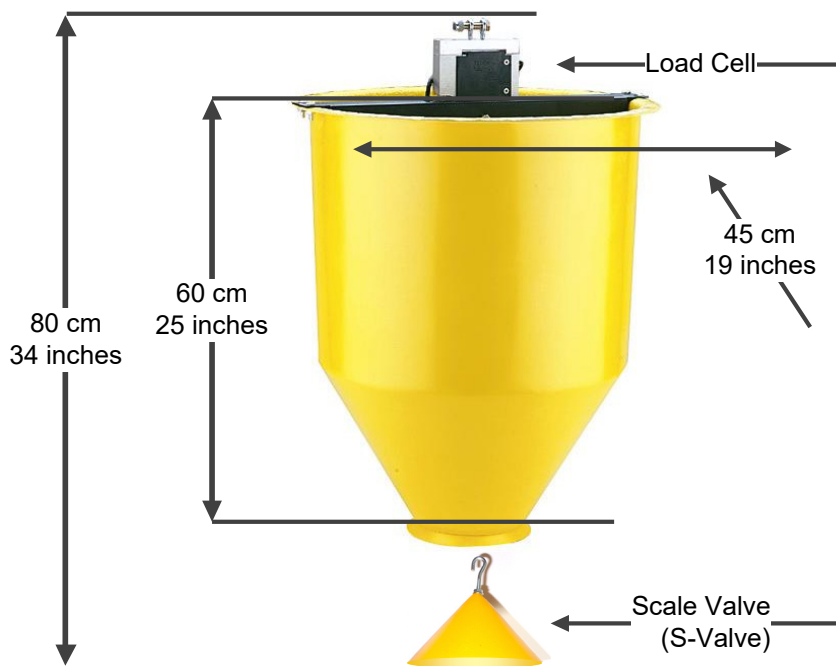


图 14: 料秤容器组件尺寸

8.4 料秤容器组件和配件

料秤容易由以下组成:

- 秤容器
- 阀门马达及重物
- 秤阀门

参见 图 15

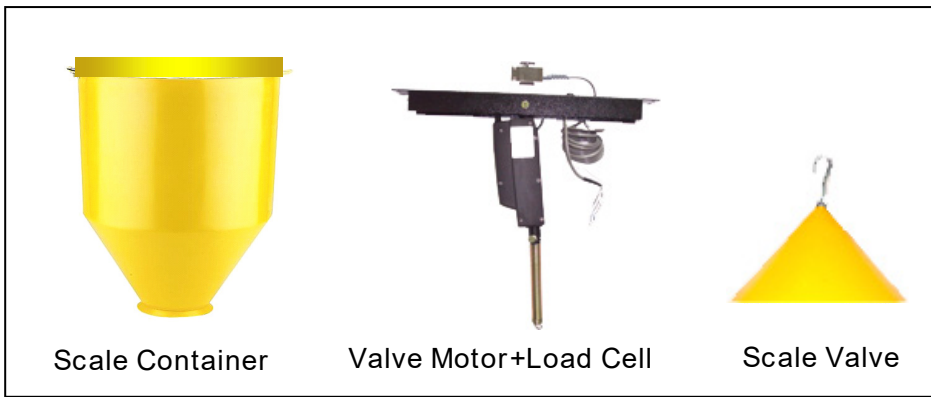


图 15: 料秤容器组件



图 16: 组装 料秤

☒装料秤:

1. 将阀门马达和称重元件配件插入料秤顶部，用螺丝旋进容器。
2. 将秤阀门组件在秤容器底部插入，挂在阀门马达的钩上。

9 规格

供电电压输入	单相序110 VAC (美国和加拿大) 单相序240 VAC (除美国和加拿大) 0.315 Amp 50 - 60 Hz
继电器输出	5 Amps 常开 (N.O.) 继电器
报警输出	常开和常关导向器负载
运行温度范围	-10° 至 +50° C (+14° 至 +122° F)
外壳	防水防尘 (IP55)
保险丝	主保险丝: 0.315 Amp慢熔断 继电器保险丝: 5 Amp慢熔断

9.1 环境保护



可循环使用材料，而非用后即扔。控制器、配件及包装应按环保再生进行分类。塑料组件贴有分类再生的标签。

10 Warranty

Warranty and technical assistance

Munters products are designed and built to provide reliable and satisfactory performance but cannot be guaranteed free of faults; although they are reliable products they can develop unforeseeable defects and the user must take this into account and arrange adequate emergency or alarm systems if failure to operate could cause damage to the articles for which the Munters plant was required: if this is not done, the user is fully responsible for the damage which they could suffer.

Munters extends this limited warranty to the first purchaser and guarantees its products to be free from defects originating in manufacture or materials for one year from the date of delivery, provided that suitable transport, storage, installation and maintenance terms are complied with. The warranty does not apply if the products have been repaired without express authorisation from Munters, or repaired in such a way that, in Munters' judgement, their performance and reliability have been impaired, or incorrectly installed, or subjected to improper use. The user accepts total responsibility for incorrect use of the products.

The warranty on products from outside suppliers fitted to RFS-6, (for example antennas, power supplies, cables, etc.) is limited to the conditions stated by the supplier: all claims must be made in writing within eight days of the discovery of the defect and within 12 months of the delivery of the defective product. Munters has thirty days from the date of receipt in which to take action, and has the right to examine the product at the customer's premises or at its own plant (carriage cost to be borne by the customer).

Munters at its sole discretion has the option of replacing or repairing, free of charge, products which it considers defective, and will arrange for their despatch back to the customer carriage paid. In the case of faulty parts of small commercial value which are widely available (such as bolts, etc.) for urgent despatch, where the cost of carriage would exceed the value of the parts, Munters may authorise the customer exclusively to purchase the replacement parts locally; Munters will reimburse the value of the product at its cost price.

Munters will not be liable for costs incurred in demounting the defective part, or the time required to travel to site and the associated travel costs. No agent, employee or dealer is authorised to give any further guarantees or to accept any other liability on Munters' behalf in connection with other Munters products, except in writing with the signature of one of the Company's Managers.

WARNING: In the interests of improving the quality of its products and services, Munters reserves the right at any time and without prior notice to alter the specifications in this manual.

The liability of the manufacturer Munters ceases in the event of:

- dismantling the safety devices;
- use of unauthorised materials;
- inadequate maintenance;
- use of non-original spare parts and accessories.

Barring specific contractual terms, the following are directly at the user's expense:

- preparing installation sites;
- providing an electricity supply (including the protective equipotential bonding (PE) conductor, in accordance with CEI EN 60204-1, paragraph 8.2), for correctly connecting the equipment to the mains electricity supply;
- providing ancillary services appropriate to the requirements of the plant on the basis of the information supplied with regard to installation;
- tools and consumables required for fitting and installation;
- lubricants necessary for commissioning and maintenance.

It is mandatory to purchase and use only original spare parts or those recommended by the manufacturer.

Dismantling and assembly must be performed by qualified technicians and according to the manufacturer's instructions.

The use of non-original spare parts or incorrect assembly exonerates the manufacturer from all liability.

Requests for technical assistance and spare parts can be made directly to the nearest Munters office. A full list of contact details can be found on the back page of this manual.

Munters Israel: 18 HaSivim Street
Petach-Tikva 49517, Israel
Telephone: +972-3-920-6200
Fax: +972-3-924-9834
support@munters.co.il



www.munters.com

Australia Munters Pty Limited, Phone +61 2 8843 1594, **Brazil** Munters Brasil Industria e Comercio Ltda, Phone +55 41 3317 5050, **Canada** Munters Corporation Lansing, Phone +1 517 676 7070, **China** Munters Air Treatment Equipment (Beijing) Co. Ltd, Phone +86 10 80 481 121, **Denmark** Munters A/S, Phone +45 9862 3311, **India** Munters India, Phone +91 20 3052 2520, **Indonesia** Munters, Phone +62 818 739 235, **Israel** Munters Israel Phone +972-3-920-6200, **Italy** Munters Italy S.p.A., Chiusavecchia, Phone +39 0183 52 11, **Japan** Munters K.K., Phone +81 3 5970 0021, **Korea** Munters Korea Co. Ltd., Phone +82 2 761 8701, **Mexico** Munters Mexico, Phone +52 818 262 54 00, **Singapore** Munters Pte Ltd., Phone +65 744 6828, **South Africa and Sub-Sahara Countries** Munters (Pty) Ltd., Phone +27 11 997 2000, **Spain** Munters Spain S.A., Phone +34 91 640 09 02, **Sweden** Munters AB, Phone +46 8 626 63 00, **Thailand** Munters Co. Ltd., Phone +66 2 642 2670, **Turkey** Munters Form Endüstri Sistemleri A.Ş, Phone +90 322 231 1338, **USA** Munters Corporation Lansing, Phone +1 517 676 7070, **Vietnam** Munters Vietnam, Phone +84 8 3825 6838, **Export & Other countries** Munters Italy S.p.A., Chiusavecchia Phone +39 0183 52 11