

# Installation Manual

Platinum  
Pro/Platinum  
Touch/Rotem  
One/Rotem  
Pro



## Platinum Pro/Platinum Touch/ Rotem One/Rotem Pro

Climate Controllers

Ag/MIS/ImCN-2491-01/18 Rev 1.7

P/N: 116685

Chinese



# Platinum Pro/Platinum Touch/ Rotem One/Rotem Pro

## Installation Manual

**Revision:** N1.7 of 06.2022

**发布日期:** Version 6.20/7.20

该使用和维护手册与附带的技术文档是设备的重要组成部分。

该文档专为设备的使用者使用：在没有系统装配者的预先授权下，整个文档或文档的任何一部分都不能进行复制、作为文件存入电脑内存或传送至第三方。

**蒙特保留在依照技术和法律的发展下对设备进行有效更改的权利..**

# 索引

---

<b>1</b>	<b>引言</b>	<b>6</b>
1.1	免责声明	6
1.2	介绍	6
1.3	备注	6
<b>2</b>		<b>7</b>
2.1	接地	7
2.2	电磁干扰过滤	7
2.3	定期检查电池	7
2.4	频器	7
<b>3</b>	<b>规格</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>技术详细参数</b>	<b>11</b>
4.1	布设	11
4.1.1	继电器数量	11
4.1.2	Platinum Pro	12
4.1.3	Rotem One布局	13
4.2	典型附件	14
4.3	产品标识	16
<b>5</b>	<b>现场准备</b>	<b>17</b>
5.1	Platinum Pro 安装	17
5.1.1	安装	17
5.1.2	打孔	17
5.2	Rotem One 安装	19
5.2.1	包装中有什么	19
5.2.2	布线孔	20
5.2.3	安装	20

<b>6</b>	<b>高压线路布线</b>	<b>22</b>
6.1	白金版供电	22
6.2	RPLP 布线	23
6.3	继电器布线	23
6.3.1	Platinum Pro 继电器布线	24
6.3.2	Rotem One 继电器接线	25
6.3.3	Final Steps 最后步骤	26
6.4	绞盘卡继电器布线	26
6.4.1	Platinum Pro 绞盘卡继电器接线	26
6.4.2	Rotem One 绞盘卡继电器接线	27
6.5	完成接线	28
<b>7</b>	<b>低压线路布线</b>	<b>29</b>
7.1	模拟输入布线	29
7.1.1	模拟卡DIP开关	30
7.1.2	温度传感器的模拟输入接线图	30
7.1.3	二氧化碳和光传感器的模拟输入接线图	32
7.1.4	电位器的模拟输入接线图	33
7.1.5	湿度传感器的模拟输入接线图	33
7.1.6	氨传感器的模拟输入接线图	34
7.2	气象站接线	36
7.3	白金+数字输入/模拟输出	38
7.4	模拟输出	39
7.5	警报卡布线	40
7.6	通讯卡布线	41
7.6.1	卡布线	42
7.7	RS-485 Termination RS-485终端	42
7.7.1	控制器和Comm-Box	42
7.7.2	控制器和Communicator	43
7.7.3	控制器，继电器扩展，RSU-2和 HUB	43

7.7.4	放置终端	45
<b>8</b>	<b>称重卡接线</b>	<b>47</b>
8.1	鸡秤接线	47
8.2	饲料称接线	48
8.3	料塔称接线	49
<b>9</b>	<b>附录 A: 安装面板</b>	<b>51</b>
9.1	金属装配注意事项	51
9.2	面板	52
9.3	尺寸	53
9.4	连接面板	56
9.4.1	预防措施	57
9.4.2	面板电缆连接	58
<b>10</b>	<b>附录 B: 更换绞盘卡套件</b>	<b>62</b>
10.1	常规	63
10.2	实践	63
10.3	继电器卡布局注意事项	64
<b>11</b>	<b>附录 C: 控制器的接地</b>	<b>65</b>
11.1	接地棒	65
11.2	地线	65
11.3	接地线夹	66
11.4	为什么应该接地	66
<b>12</b>	<b>附录 D: 电磁噪声抑制电路</b>	<b>67</b>
<b>13</b>	<b>质保 (请勿翻译)</b>	<b>68</b>

# 1 引言

## 1.1 免责声明

Munters 保留在本文件发行之后，因生产或其他原因而更改规格、数量、尺寸等的权利。本文件信息由 Munters 内部合格专家提供。我方确信本文件信息准确而完整，但不就任何特殊用途做出任何保证和陈述。本文件信息基于善意原则提供，Munters 与用户均认可，违反本文件指示和警告而使用设备或附件的行为，由用户自行判断，自担风险。

## 1.2 介绍

恭喜，您选择购买了Platinum Pro/Rotem One，这是一个极好的选择!

为了实现产品的所有功能，设备需以正确方式进行安装、调试以及运行。在安装或使用风单元之前，用户需仔细阅读该手册。手册应妥善保管，以备不时之需。该手册提供关于蒙特控制器的安装、调试和日常运行的相关信息。

## 1.3 备注

发布日期: 2019年7月

蒙特公司无法保证通知用户新的内容变动、或将新的手册分发给用户。

版权所有。没有蒙特公司的书写许可文件，不得转载手册中的任何信息。该手册的内容会在没有通知的情况下进行变动。

## 2 预防措施

按以下步骤能确保机器安全及正常运转。

- 接地
- 电磁干扰过滤
- 定期检查电池
- 频器

### 2.1 接地

- 务必将温度传感器线屏蔽接地。避免将高压线路和传感器及低压线路混在一起。将控制器尽量远离高电荷接触箱和其他电干扰源。
- **不要**将一个鸡舍串到另一个鸡舍的通讯线屏蔽线的两端都连上！仅接一端！两端都连接会导致**接地回流**电流，由此将降低可靠性。
- COM 通讯连接线不是屏蔽线。COM, RX 和TX 线必须在所有的控制器上相互连接。

### 2.2 电磁干扰过滤

如果安装中含有逆变器来驱动变频风机，则需要根据**逆变器**生产商提供的参数指标，在逆变器前端安装电磁干扰过滤器。此信息，请参考逆变器的相关资料文件。

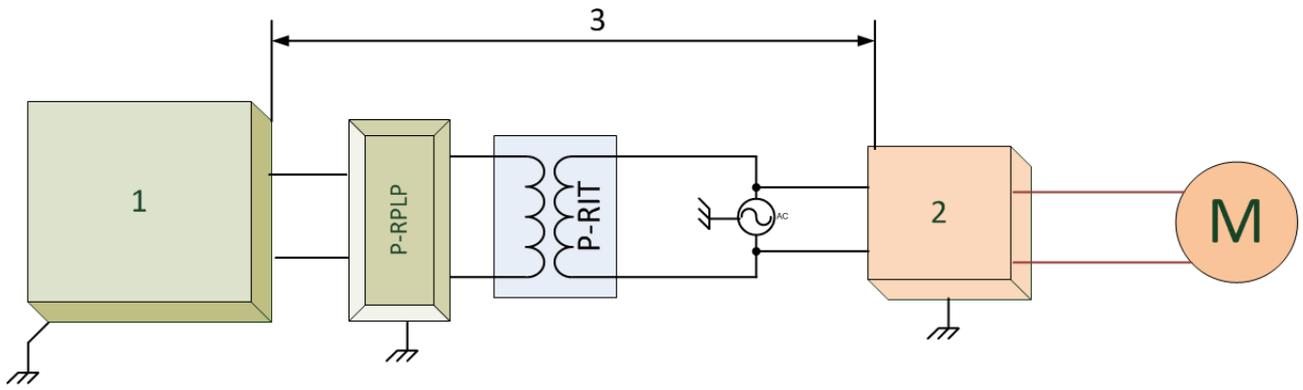
### 2.3 定期检查电池

- **每年检查一次**电池。电压输出必须不能小于**2.7伏**
- **如果**电池电压输出**低于要求的最小值**（或每**5年**换一次），则必须由合格的授权人员更换电池。

### 2.4 频器

变频器能够引剧烈的电性变化和电磁干扰，因此当使用变频器时，**必须**严格参照设备生产厂商给出的安装说明。：**特别注意**：

- 变频器和电机线路之间的电缆屏蔽必须符合行业标准。
- 正确的变频器接地和电机动力线接地连接。
- 正确的低压线路屏蔽线接地连接。
- 控制器和变频器的电线应安装于不同的线管或捆扎于不同位置



1. 控制器
2. 变频器
3. 控制器与变频器等设备的距离至少5米以上。

# 3 规格

描述	规格
输入电源电压	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 - 240 VAC</li> <li>• Platinum Touch: 1A, 50/60 Hz</li> <li>• Platinum Pro: 0.6A, 50/60 Hz</li> <li>• Rotem One: 1.2A, 50/60 Hz</li> <li>• Rotem Pro: 0.8A, 50/60 Hz</li> </ul>
常开继电器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 非熔断</li> <li>• 最大70%的继电器可同时操作</li> <li>• 200-240V交流输入：2HP（可连续工作在7A，开启瞬间电流可承受30A）</li> <li>• 100-130V交流输入：1HP（可连续工作在7A，开启瞬间电流可承受30A）</li> </ul>
常闭继电器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 非熔断</li> <li>• 最大70%的继电器可同时操作</li> <li>• 200-240V交流输入：1HP（可连续工作在4A，开启瞬间电流可承受20A）</li> <li>• 100-130V交流输入：0.5HP（可连续工作在4A，开启瞬间电流可承受20A）</li> </ul>
开关负载超过10A时，会使继电器寿命缩短（从100,000次开关寿命缩短到~10,000次。）	
模拟输入	0-5伏特，最大5毫安，
模拟输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-10V</li> <li>• 电流限制使用100欧姆的电阻 0-10伏特，最大负载：20毫安</li> </ul>
数字输入	5V, 干连接 5 Volts, 1.5 mA,
工作温度区间	0° to +50° C
包装	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 防水防尘</li> <li>• 仅供室内使用</li> </ul>
保险管	Fuse F1 on PS card 5 安培，250V
专业认证	   

- 断开装置/过流保护：在建筑安装中，使用符合IEC标准60947-2认证的额定10A的2极断路器(在美国和加拿大使用认证的分支电路保护断路器)。这一步操作是必须的

· 因为它提供过电流保护和**断开**电源的作用。**断路器**必须易于接近，并标记为控制器断开装置

- **主供应电源**：按照相关国家规范将控制器连接到永续电源上，并在一个柔性穿线管内提供固定电线。继电器必须有适当的过流保护，使用额定10A的电路断路器。

# 4 技术详细参数

- 布设
- 典型附件
- 产品标识

## 4.1 布设

- 继电器数量
- Platinum Pro
- 产品标识

### 4.1.1 继电器数量

- Platinum Pro支持30个继电器
- Rotem One支持50个继电器
- 面板安装支持30或50个继电器

## 4.1.2 PLATINUM PRO

下图展示了Platinum Pro和Platinum Touch装置的主要元件。

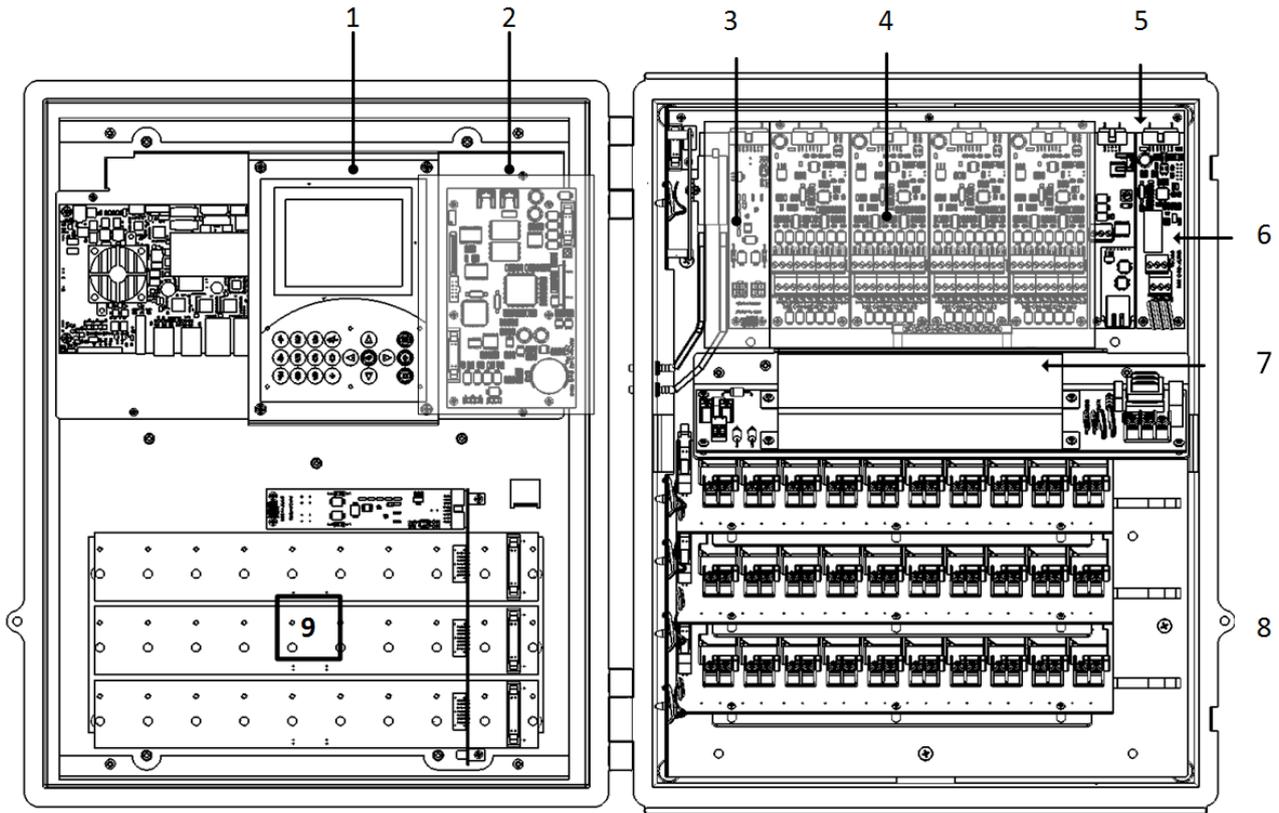


图 1: Platinum Pro/Platinum Touch 布设

图 1 说明			
1	后备屏和键盘 (Touch 只要)	6	通讯卡
2	主CPU卡	7	电源
3	通讯卡接连扩展单元/RLED2.0	8	常开, 常闭·绞盘, 电流测量卡
4	模拟输入/输出和数字输入卡	9	开关卡
5	报警卡		

图1是布局的举例，每个控制器安装会有不同。

### 4.1.3 ROTEM ONE布局

下图展示了Rotem One/Rotem Pro 单元的主要元器件。

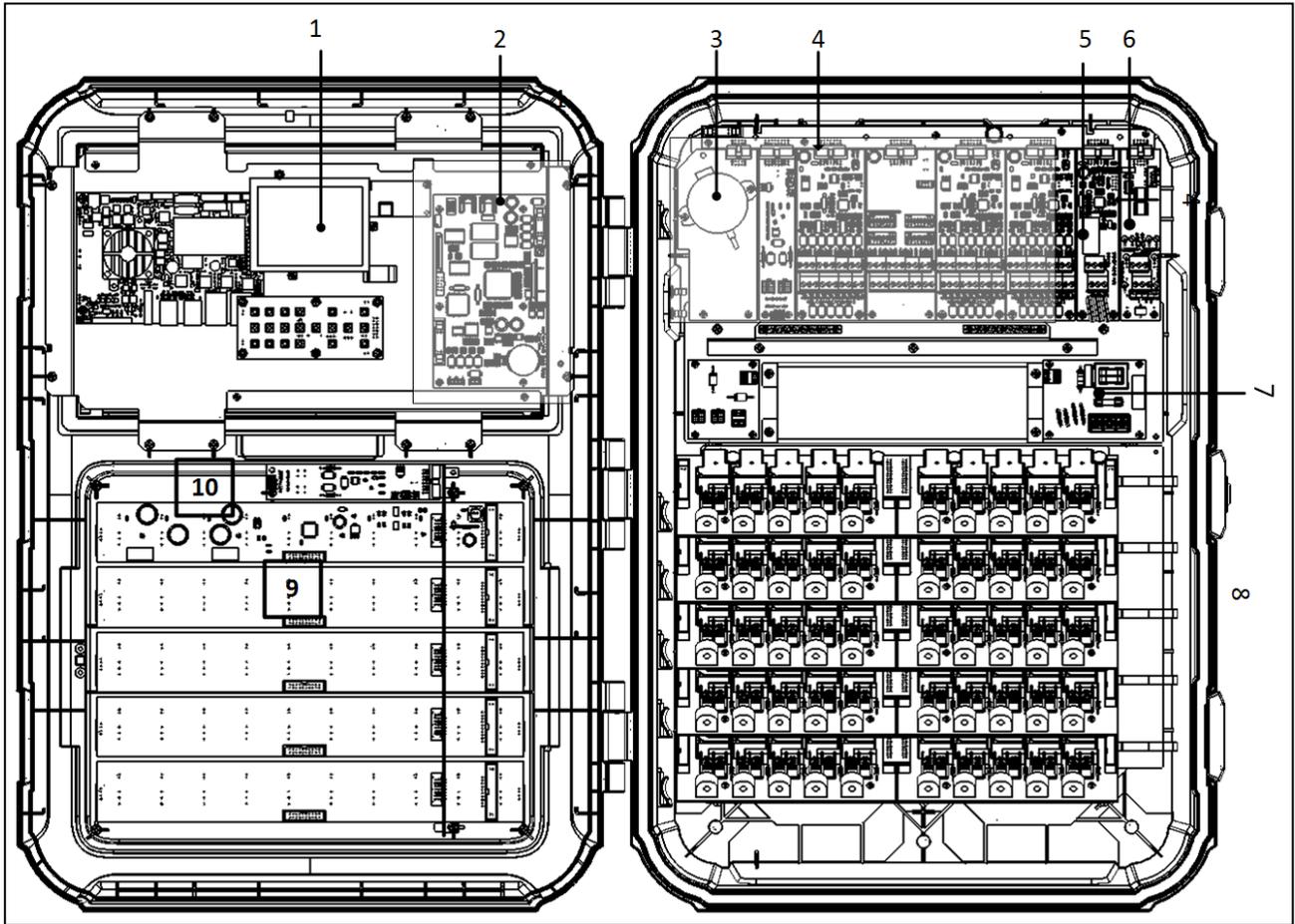


图 2:

图 2 说明			
1	后备屏和键盘 (Touch 只要)	6	通讯卡
2	主CPU卡	7	电源·高电压
3	压力传感器	8	常开, 常闭·绞盘, 电流测试卡
4	模拟输入/输出和数字输入卡	9	开关卡
5	报警卡	10	内部通讯卡

图 2 是布局举例, 实际安装可能会有差异.

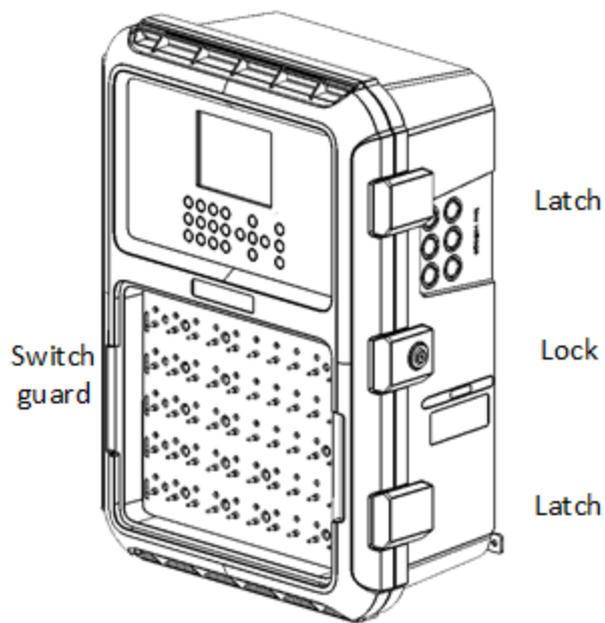


图 3: Rotem One外部件

## 4.2 典型附件

Platinum Pro 支持:

- 模拟输入卡、数字输入卡、模拟输出卡
- 1 x Platinum Pro 扩展单元
- 4 x 调光器 (鸡舍照明/RLED 2.0)
- 1 x 鸡舍数字恒温器5 (RDT-5) (X.20软件版本支持2台RDT-5)
- 2 x RSU-2 (X.18 软件版本支持5台 RSU-2)
- 1 x HUB-4

本手册为上述板卡提供布线说明。具体安装说明请参考相应的产品手册



图 4: Platinum Pro Expansion



图 5: RLED 2.0



图 6: RDT 5



图 7: RSU-2



图 8: HUB



图 9: 附件

### 4.3 产品标识

以下标签会粘贴在您的控制器上



: 警告，危险电压



:警告，参考手册



: 主保护接地端子

**注意！**如果该设备不是以制造商指定的方式使用，设备提供的保护可能会受损。

# 5 现场准备

以下章节为安装 控制器必要的初始步骤。

- Platinum Pro 安装
- Rotem One 安装

## 5.1 Platinum Pro 安装

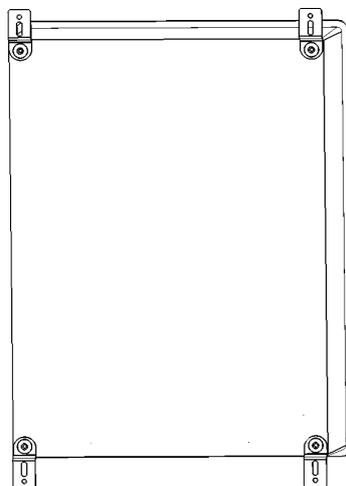
- 安装
- 打孔

### 5.1.1 安装

1. 从塑料袋中拿出安装板(x4)和螺丝(x8)



2. 用螺丝（x4）把安装板拧到控制器的角上。



3. 把控制器箱子固定在壁上，并用校平仪将箱子校平。

4. 用螺丝 将控制器拧到壁上

### 5.1.2 打孔

按照下面规定的步骤在控制器箱子的边和底上钻孔。这些孔是为了引导高低压电缆而设的。

**注意** 请务必确保不能在打孔过程中损害卡，在打孔之前应先准确定位。

1. 在控制器箱子的右端打一个孔，并确保已

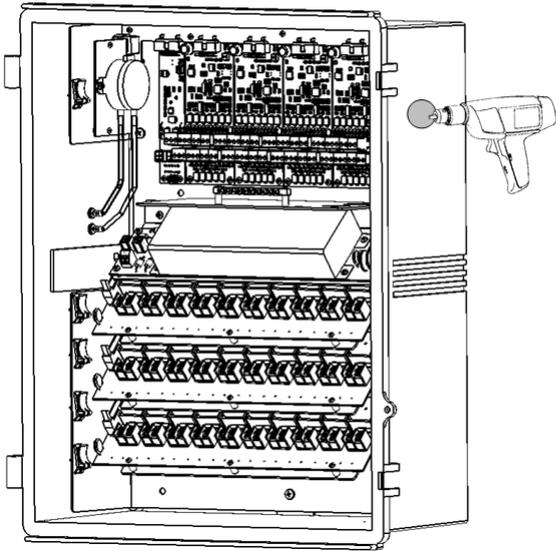


图 10 侧面钻孔

2. 在控制器箱底钻一个孔，并确保已为高压线缆钻出适当大小的孔。

Munters 推荐至少钻两个孔，每个孔的大小为10到15厘米的直径（取决于有多少线缆要通过）尽可能把孔钻在前端的边缘（避免使接线很挤）

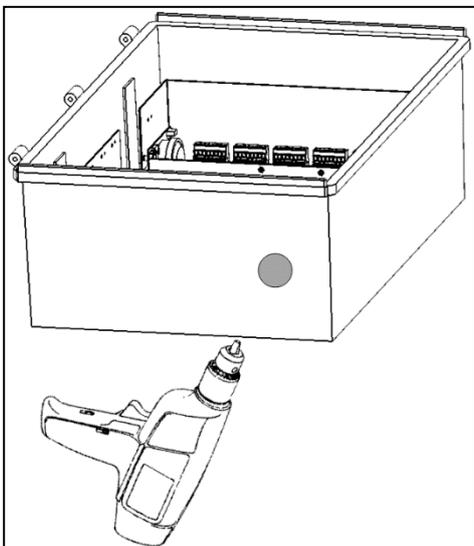


图 11: 底部钻孔

3. 清 洞和塑料碎片，确保孔洞内壁光滑。

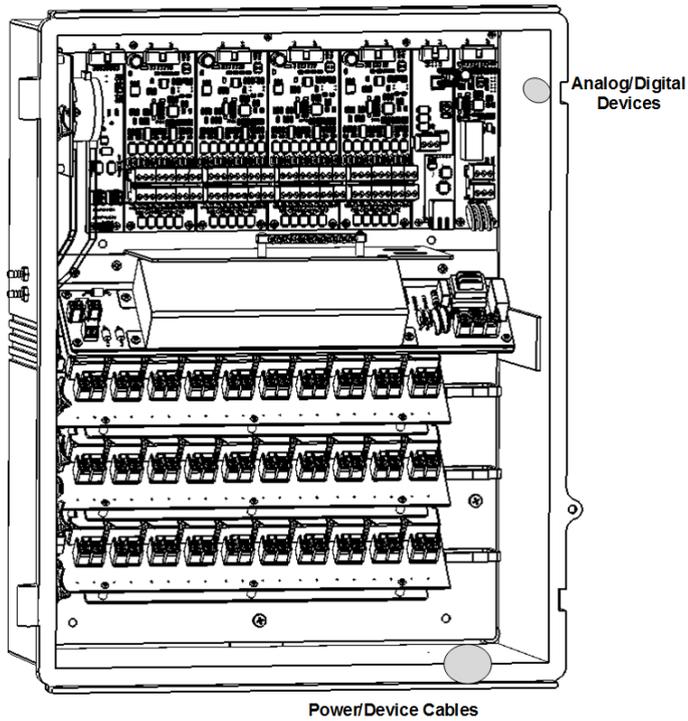


图 12: 孔位置

## 5.2 Rotem One 安装

- 包装中有什么
- 布线孔
- 安装

### 5.2.1 包装中有什么

- 一个Rotem One Touch单元
- 两个悬挂支架
- 12个螺钉

## 5.2.2 布线孔

在Rotem One底部和侧边有布线孔用于走低压和高压电缆。

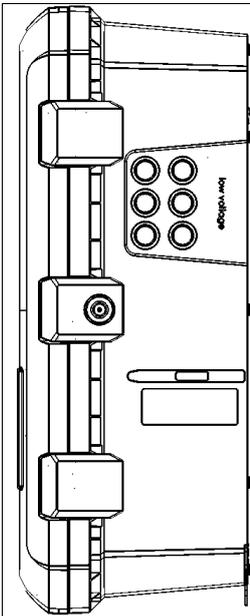


图 13: Low Voltage Knockouts

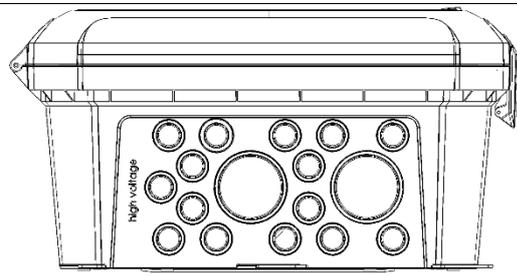


图 14: High Voltage Knockouts

- 使用螺丝刀或者锤子轻轻地向布线孔施加压力。
- 只打开你需要使用的孔。
- Munters建议在安装该单元之前打开布线孔。

## 5.2.3 安装

Rotem One 配有两个悬挂支架

### ➤ Rotem One

1. 使用提供的螺钉把支架安装到墙上。

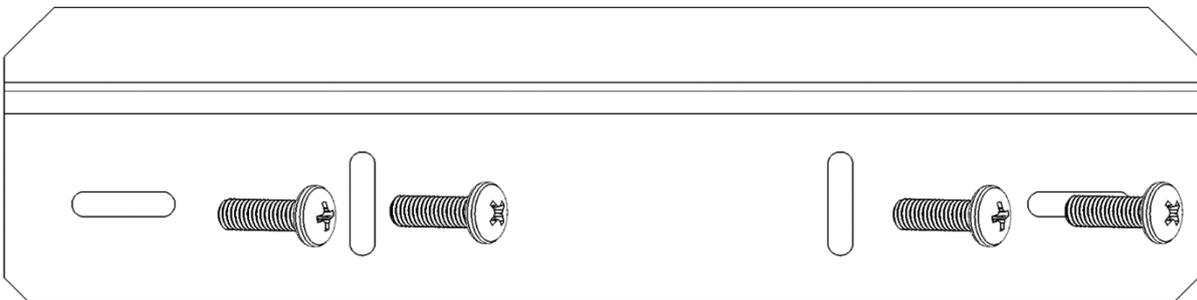


图 15: 墙面支撑

### 2. 安装Rotem One

- 第二个安装支架
- 安全支架

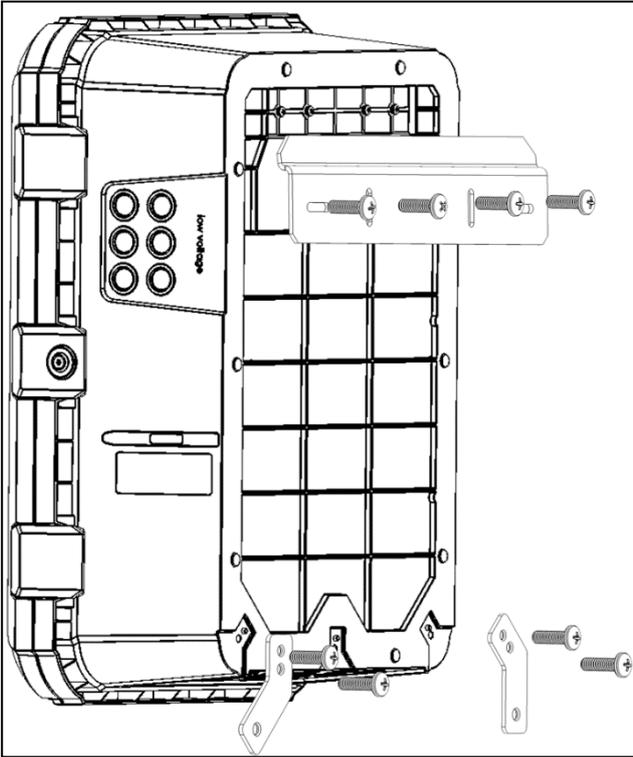


图 16:

3. 悬挂Rotem One于墙面支架，然后用螺栓将安全支架在墙面上拧紧。

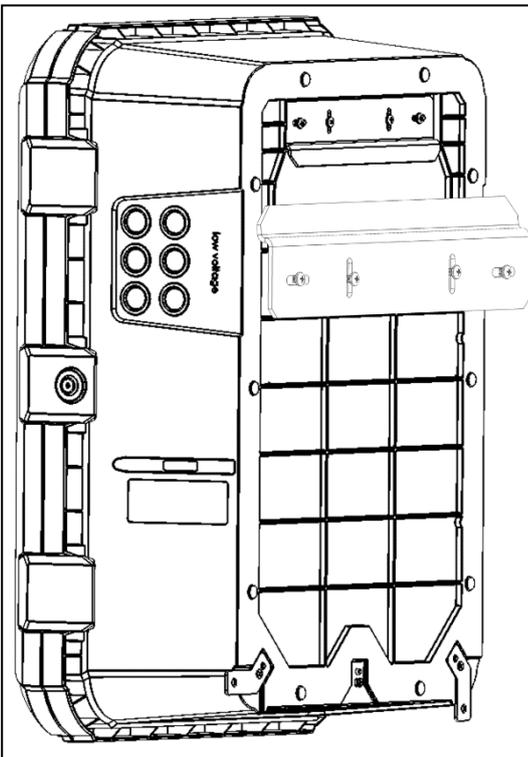


图 17: 安装完成

# 6 高压线路布线

本部分详述了如何对控制器进行高压线路布线

**注意** 只有有资质的电工才能够对白金版控制器进行电气安装！

- 11页
- 继电器布线, 第12页
- 绞盘卡继电器接线, 第 26 页

**注意** 务必要将温度传感器线屏蔽接地，避免将高压线路和传感器与低压线路混合在一起。  
将控制器尽可能地远离高电荷接触箱以及其他电干扰源。

- 白金版供电
- RPLP 布线
- 继电器布线
- 绞盘卡继电器布线
- 完成接线

## 6.1 白金版供电

P/N: 900-99-00124

- 主接地                      接地端子 (1)
  - 通电至控制器的电源 (2)
  - 连接地线排至接地棒 (3)
- 230V, 50/60Hz; 火线 零线 (4)

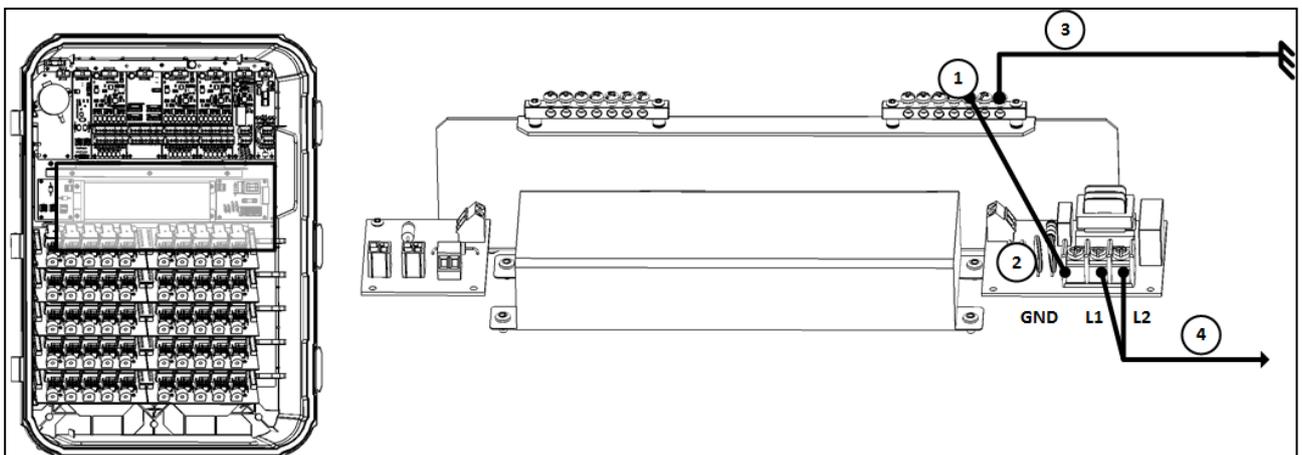


图 18 : Platinum Pro 电源接线图

## 6.2 RPLP 布线

以下部分详细介绍了如何将RPLP灯光保护单元与电源进行布线连接

**注意** 只能在230伏 RPLP (部件号 P-RPLP-1-V2)!

在受到RPLP保 :

1. 将RPLP接地主线接到接地线端
2. 将RPLP的零线端与白金版L1端连接
3. 将RPLP的火线端与白金版L2端连接
  - 230 VAC, 50/60 Hz; 地线, 火线, 零线 (4)
  - 火线, 零线 (5)

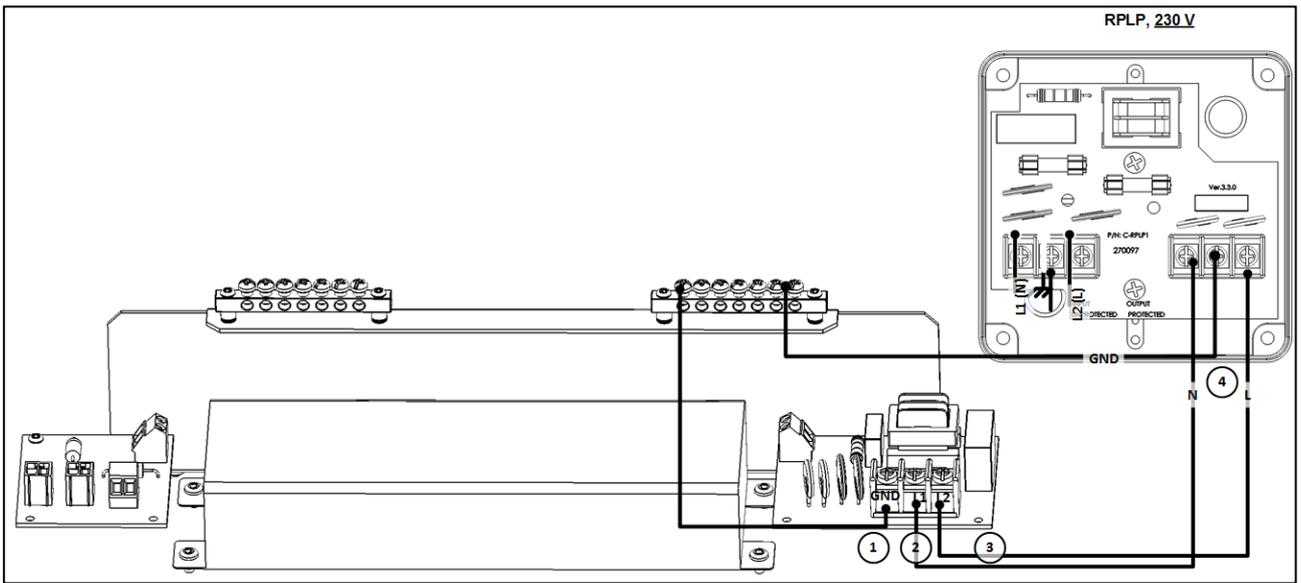


图 19: 连接 RPLP

## 6.3 继电器布线

- Platinum Pro 继电器布线
- Rotem One 继电器接线
- Final Steps 最后步骤

### 6.3.1 PLATINUM PRO 继电器布线

该过程详述了如何将输出继电器与鸡舍设备相连

**WARNING!** 在开始之前, 请确保电路断开

1. 连接控制相位 (零线连接到所有有着相同功能的继电器上)

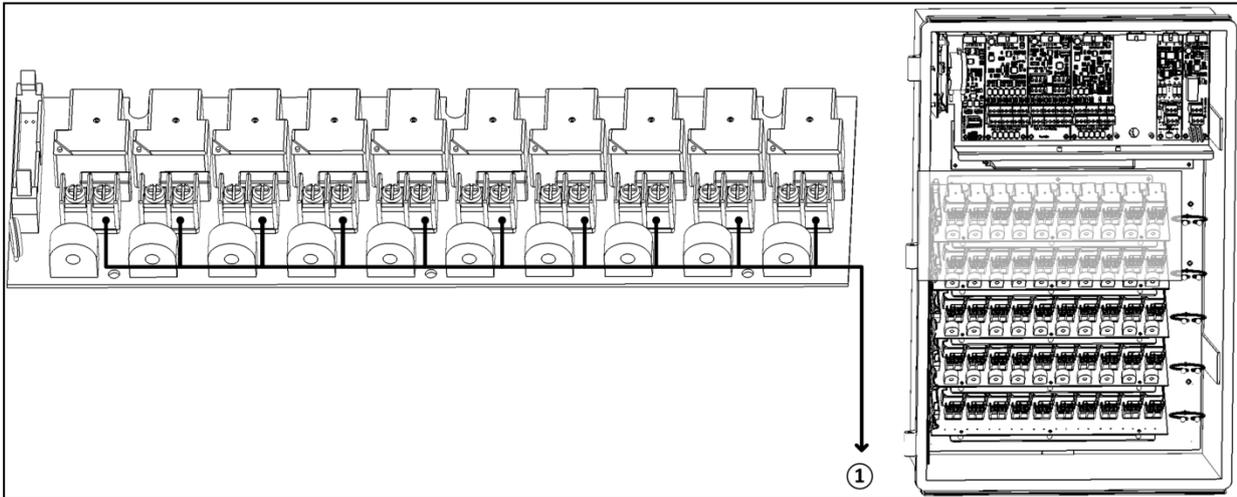


图 20: 控制相公共点

#### 图 20 说明

- |   |        |
|---|--------|
| 1 | 控制相公共点 |
|---|--------|

2. 将继电器电线接入每个小窗/幕帘/装置.

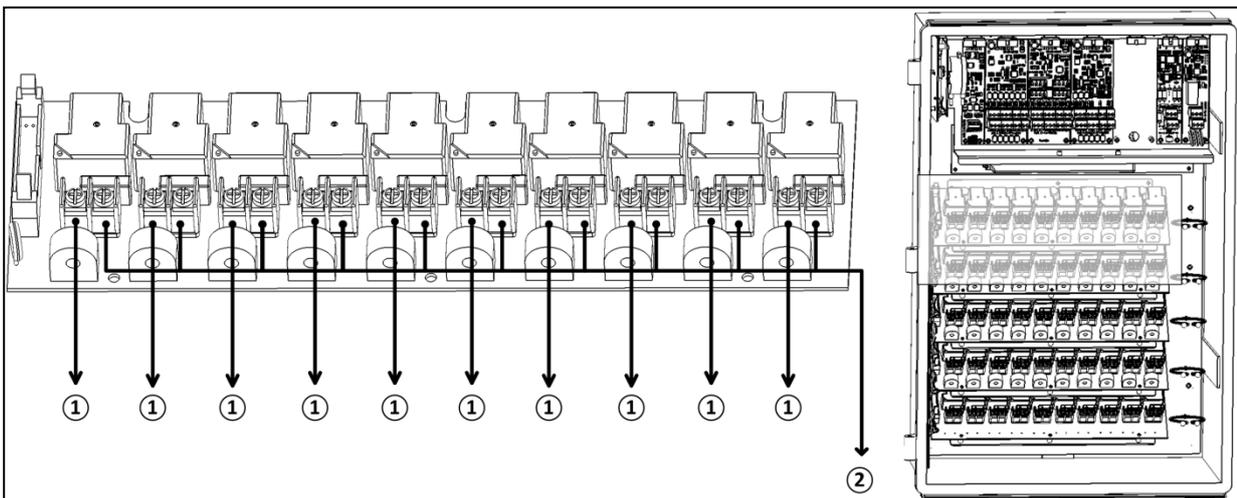


图 21: 继电器电缆连接

#### 图 21 说明

- |   |      |
|---|------|
| 1 | 设备电缆 |
|---|------|

- |   |     |
|---|-----|
| 2 | 公共端 |
|---|-----|

### 6.3.2 ROTEM ONE 继电器接线

这个过程详细描述了如何将输出继电器连接到鸡舍的设备。

1. 将控制相位公共端连接到继电器触点 (公共线连接到具有相同功能的所有继电器)

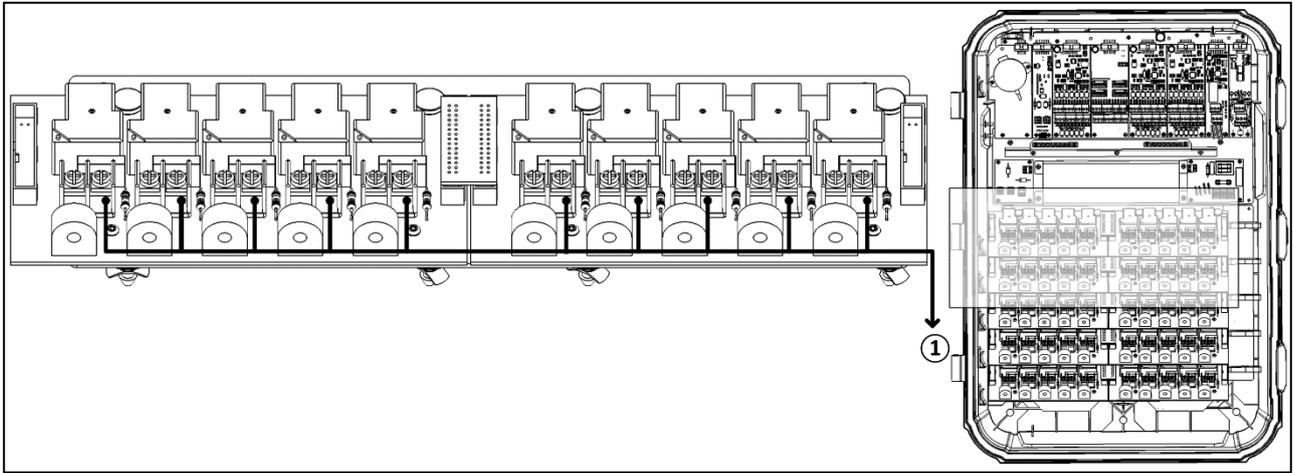


图 22: 控制相位公共端

#### 图 22 说明

- |   |         |
|---|---------|
| 1 | 控制相位公共端 |
|---|---------|

2. 连接继电器电缆到小窗/卷帘/设备。

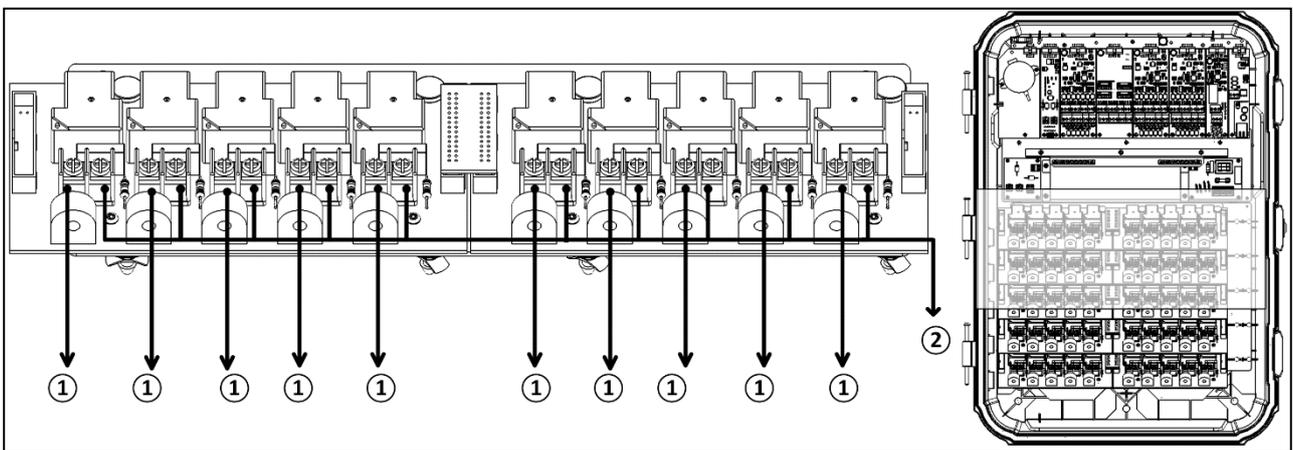


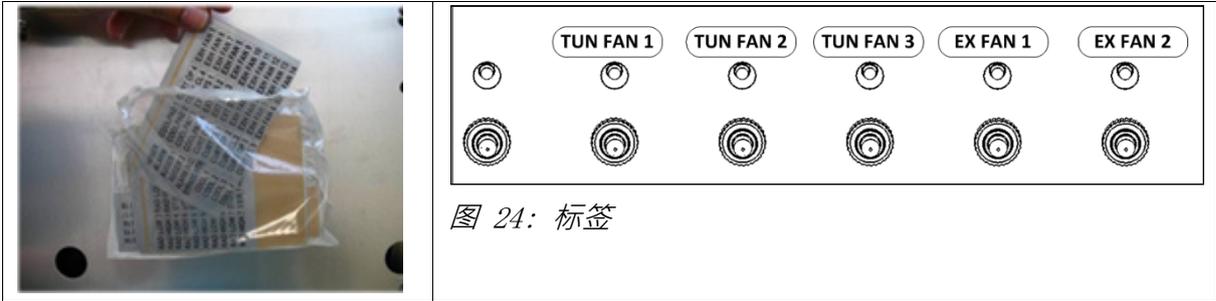
图 23: 继电器电缆连接

#### 图 23 说明

- |   |      |   |         |
|---|------|---|---------|
| 1 | 连接设备 | 2 | 控制相位公共端 |
|---|------|---|---------|

### 6.3.3 FINAL STEPS 最后步骤

1. 在控制器前面，把那些对应着不同电力设置的按钮贴上适当的标签
2. 在每个继电器下的标签上记下哪个机件连接到了继电器上



### 6.4 绞盘卡继电器布线

本步骤详细叙述了如何将绞盘卡与入口连接。

卡是可 的。 卡是可 的。使用RBU-27 SE的用户不需要绞盘卡。蒙特推荐使用RBU-5或RBU-3的用户安装绞盘卡。

#### 6.4.1 PLATINUM PRO 绞盘卡继电器接线

将继电器7-10应用于绞盘卡继电器。绞盘卡配备两个常闭继电器。

1. 连接分开的各入口或风帘机共用的控制相位

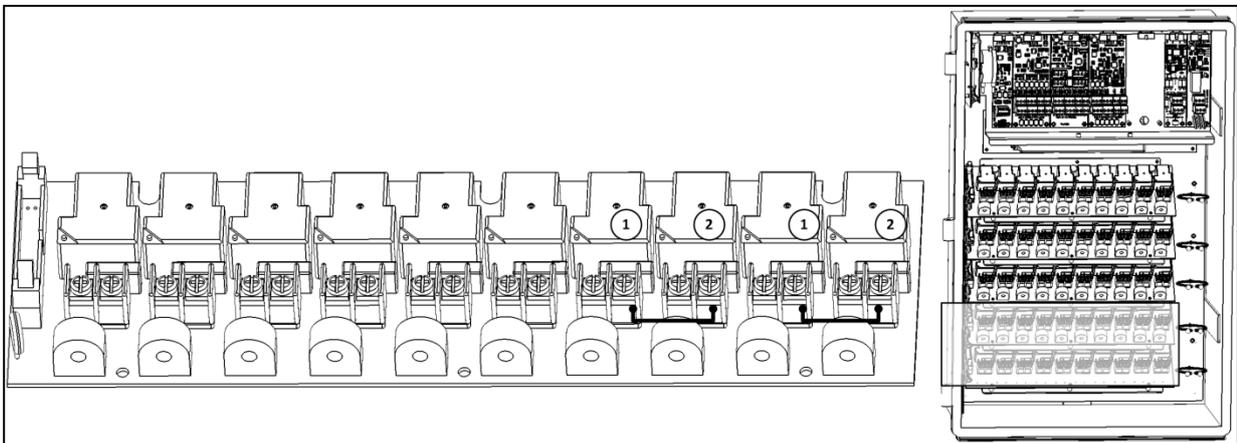


图 25: 绞盘卡控制相位公共端

#### 图 25 说明

1	启幕帘 (常开继电器)	2	关闭幕帘 (常开继电器)
---	-------------	---	--------------

3. 将输出电缆连接到所需装置。

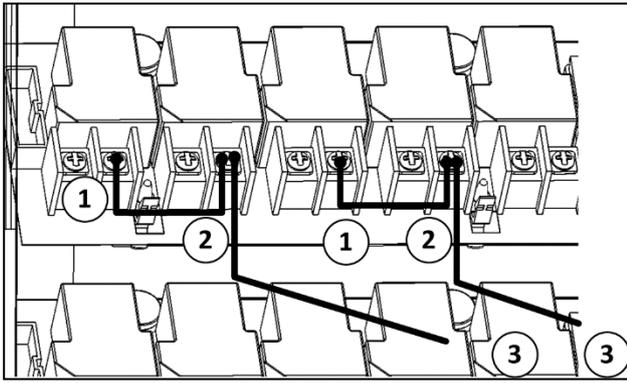


图 26: 将输出电缆连接到小窗/幕帘

图 26 说明

1	开启幕帘 (常闭 (NC)继电器连接至开启齿轮)	3	将控制相位电线连接到: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L1或L2电源端口OR</li> <li>• 鸡舍备用装置</li> </ul>
2	关闭幕帘 (常开 (NO)继电器连接至开启齿轮)		

#### 6.4.2 ROTEM ONE 绞盘卡继电器接线

继电器。绞盘卡配备两个常闭继电器。

1. 为小窗或者卷帘连接单独的控制相位公共端

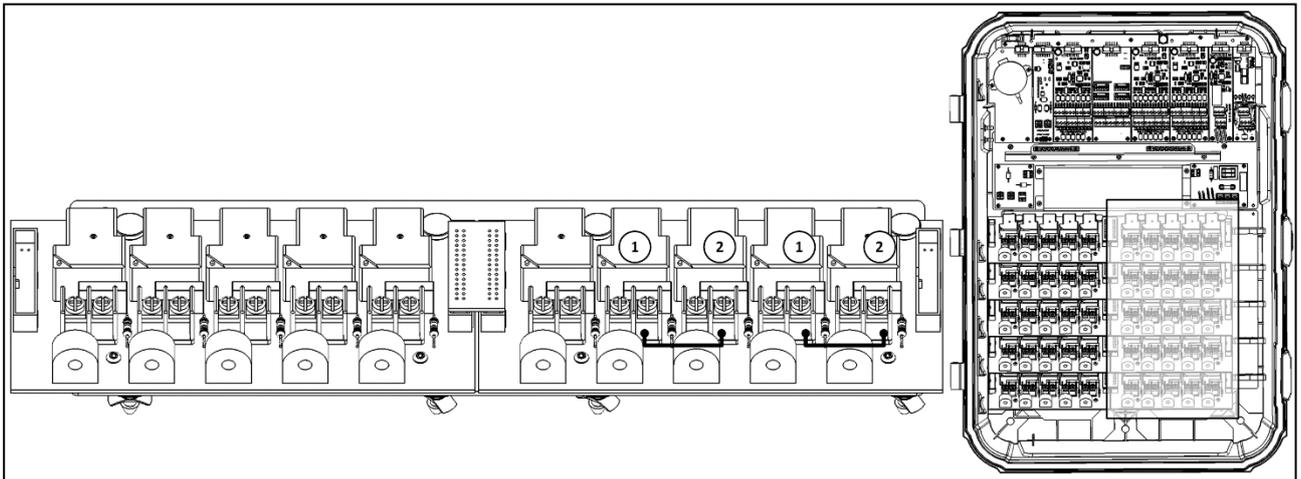


图 27: 绞盘卡控制相位公共端

图 27 说明

1	打开卷帘 (常开继电器)	2	关闭卷帘 (常开继电器)
---	--------------	---	--------------

2. 连接输出电缆到需求设备上。

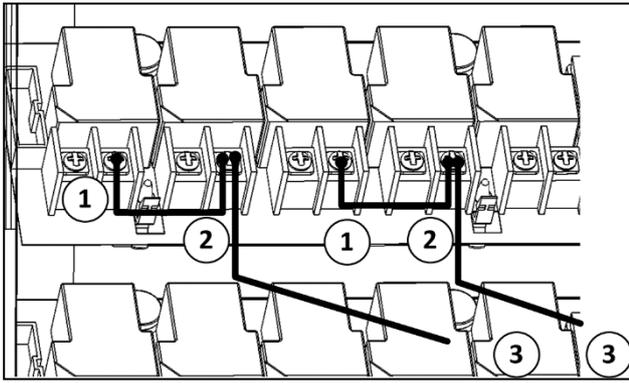


图 28:

图 28 说明

1	打开卷帘 (常闭 (NC) 继电器连接至开启齿轮)	3	将控制相位电线连接到 <ul style="list-style-type: none"> <li>• L1 or L2 power port OR</li> <li>• RBU device</li> </ul>
2	关闭卷帘 (常开 (NO) 继电器连接至开启齿轮)		

## 6.5 完成接线

- Platinum Pro: 将电线用包带绑在一起, 并将这些线如图所示进行引导。(穿过高压布线孔) 打孔, 17 页).
- Rotem One: 将电线用包带绑在一起, 并将这些线

# 7 低压线路布线

以下部分详细叙述了：

- 模拟输入布线
- 气象站接线
- 白金+数字输入/模拟输出
- 模拟输出
- 警报卡布线
- **通讯卡布线**
- RS-485 Termination RS- 485

## 7.1 模拟输入布线

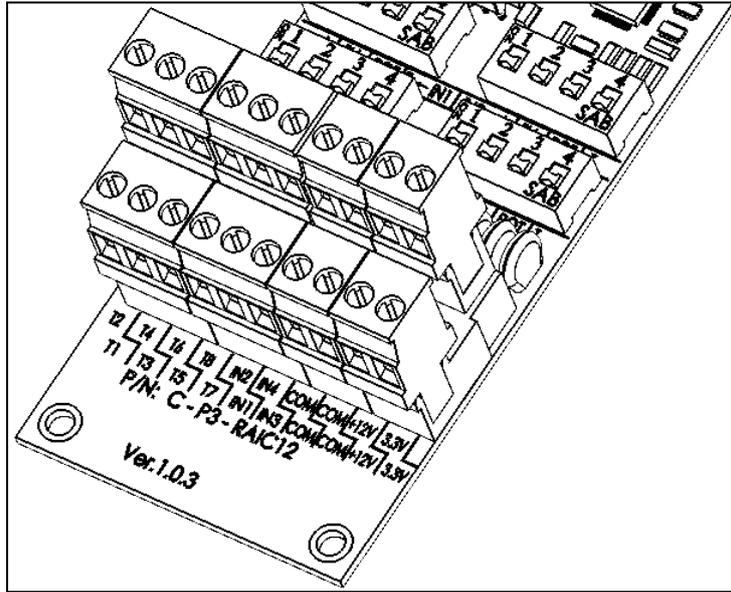
Platinum Pro 的模拟输入卡（P/N: C-P3-RAIC12）可支持多达12个模拟信号设备：温度、光照、二氧化碳和湿度传感器、风向探测器，以及电位器。模拟输入卡包括对电压突增和雷击的保护电路，不需要附加的外部保护。

- 只用22AWG 或更低屏蔽 。在白金+中，将屏蔽安全接地。
- 外壳应当接地（安全接地）
- 每个COM端口输入都被校准过，并且一个COM端口可接至少一个传感器
  
- 模拟卡DIP开关
- 温度传感器的模拟输入接线图
- 二氧化碳和光传感器的模拟输入接线图
- 
- 湿度传感器的模拟输入接线图
- 氨传感器的模拟输入接线图

## 7.1.1 模拟卡DIP开关

RAIC-12配备以下端口：

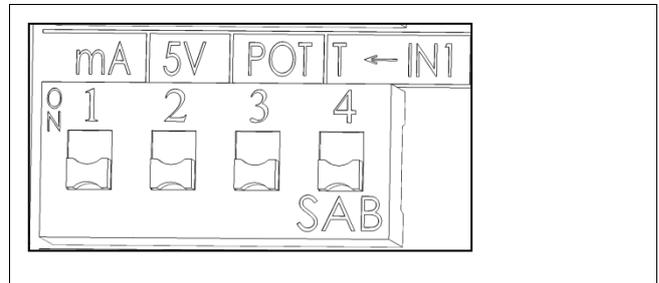
- T1 - T8：八个专用的温度传感器输入端口
- IN1 - IN4：四个使用DIP开关定义的输入端口
- 四个COM端口
- +12V：两个专用的湿度传感器电压（12V）端口
- 两个专用的电位器电压（3.3V）端口



配置IN1 - IN4端口时，将每组端口的一个DIP开关拨至ON一侧。

**CAUTION** 所有的开关拨至OFF一侧，或者将一组端口中一个以上的开关拨至ON一侧，该类功能即失效！

- DIP 开关 1: 4 - 20 mA (二氧化碳和光照传感器)
- DIP 开关 2: 0 - 5V (湿度)
- DIP 开关 3: 电位器和风向传感器
- DIP 开关 4: 温度传感器



## 7.1.2 温度传感器的模拟输入接线图

- 将温度传感器连接至一个输入端口和一个COM端口。1 - 8终端：这些输入端口只支持温度传感器
- 这些为可选的温度传感器输入端口（根据需要打开每组端口的DIP开关4（T））

图 29 为温度传感器的接线示例。

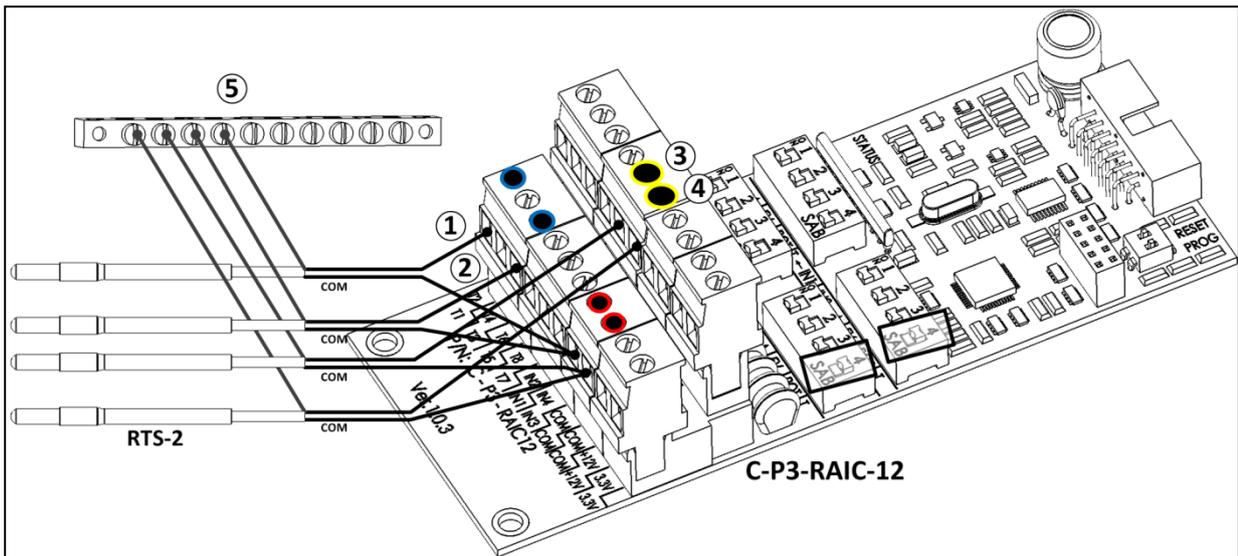


图 29: 为温度传感器的接线示例

图 29 说明

1	T1 输入	4	IN4 输入
2	T3 输入	5	将屏蔽线连接至接地棒
3	IN2 输入		

### 7.1.3 二氧化碳和光传感器的模拟输入接线图

1. 将每个传感器连接至一个输入端口和一个COM端口.
2. IN1 - IN4 : 根据需要打开每组端口的DIP开关1.

图 30 为二氧化碳和光照传感器的接线示例.

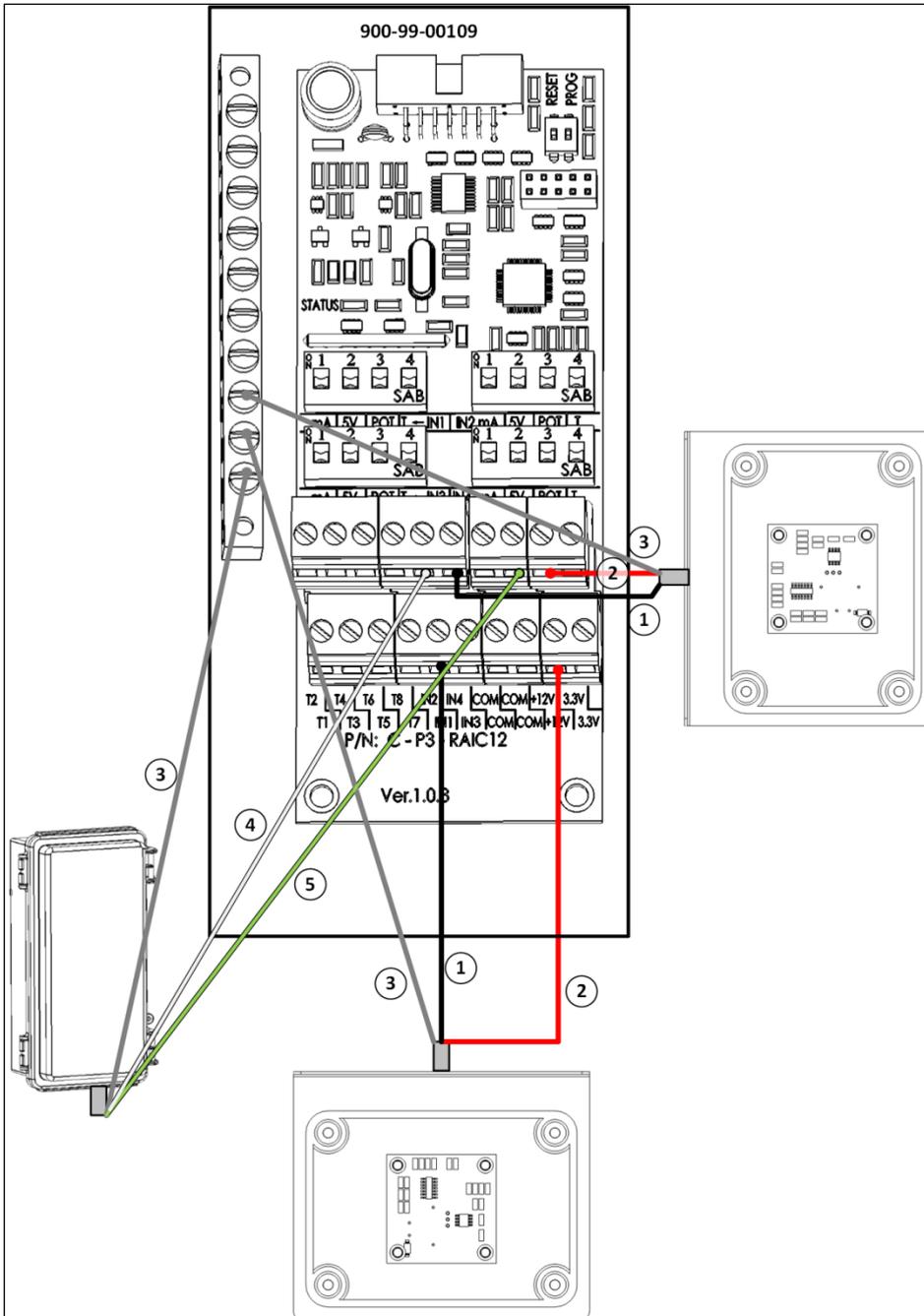


图 30: L光照和二氧化碳传感器接线

#### 图 30 说明

1	黑线连接至 IN 1 - IN 4	4	白线连接至 IN 1 to IN 4
---	-------------------	---	--------------------

图 30 说明			
2	红线连接到12+	5	连接到COM
3	屏蔽线		

### 7.1.4 电位器的模拟输入接线图

1. 将每个电位器(10 - 20 千欧)连接至一个输入端口、一个COM端口和一个3.3V端口
2. 根据需要打开每组端口的DIP开关3 (POT).

图 31 为电位器的接线示例.

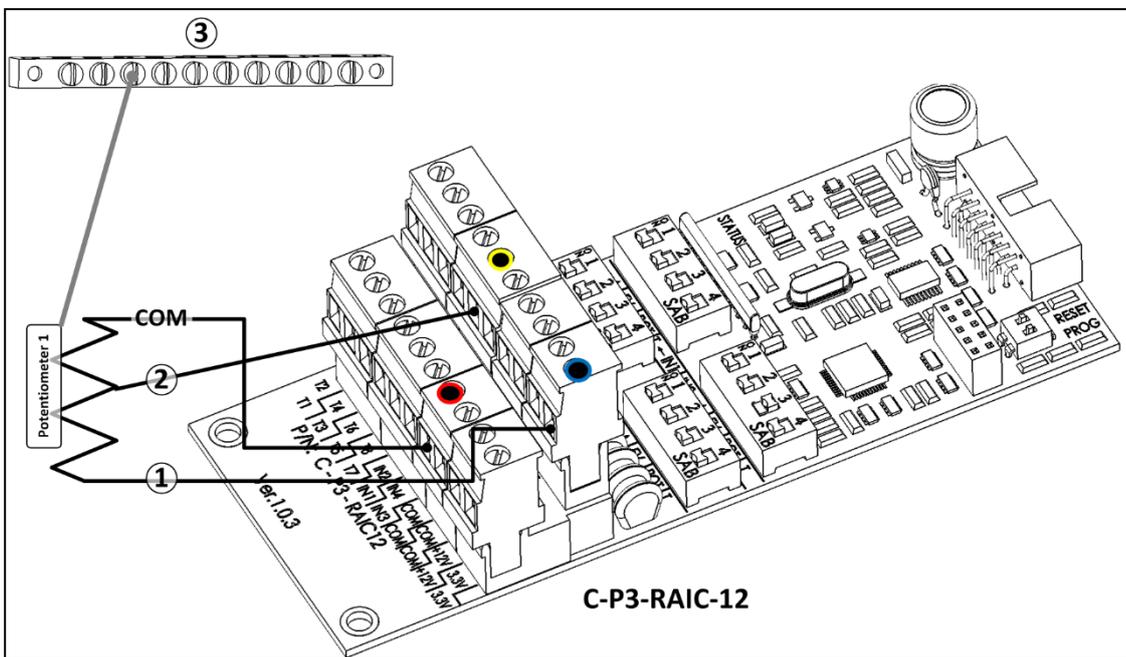


图 31: 电位器的接线

图 31 例			
1	3.3V	3	将屏蔽线连接至接地棒
2	IN2		

### 7.1.5 湿度传感器的模拟输入接线图

1. 将每个湿度传感器连接至一个输入端口、一个COM端口和一个+12V端口.
2. IN1 - IN4: 根据需要打开每组端口的DIP开关2.

图 32 为湿度传感器的接线装置示例.

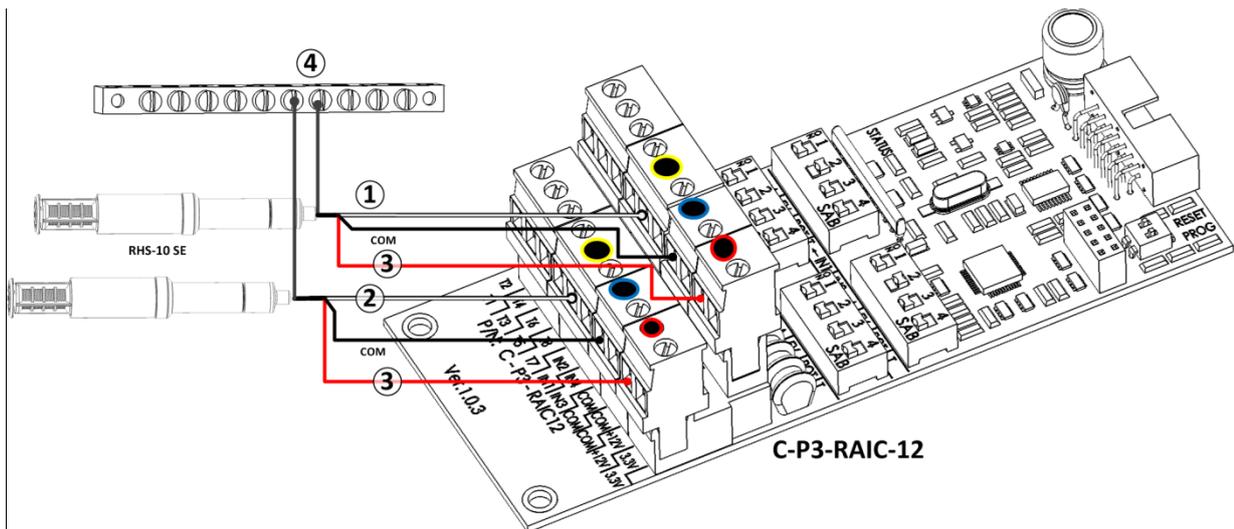


图 32: 湿度传感器的接线

图 32 例			
1	IN2 输入	3	+12V
2	IN1 输入	4	将屏蔽线连接至接地棒

### 7.1.6 氨传感器的模拟输入接线图

1. 连接:

- 将传感器的绿线与供电黑线相连。将连接后的电线与COM端口相连。
- 将传感器的红线与24V电源相连。
- 传感器棕线:
  - 将该棕线连接至100千欧电阻。
  - 将电阻连接至IN1, IN2, IN3, 或 IN4端口。

2. 将相应的输入DIP开关拨至5V一侧 (DIP开关2)。

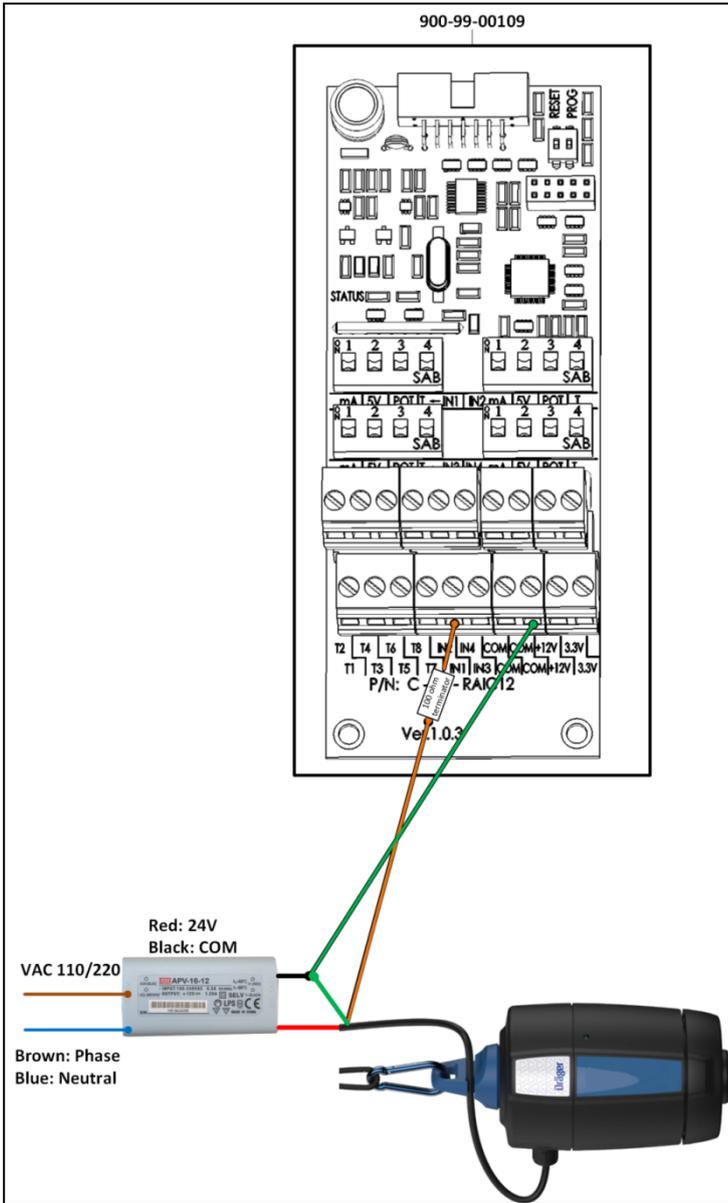


图 33: 氨传感器 接线

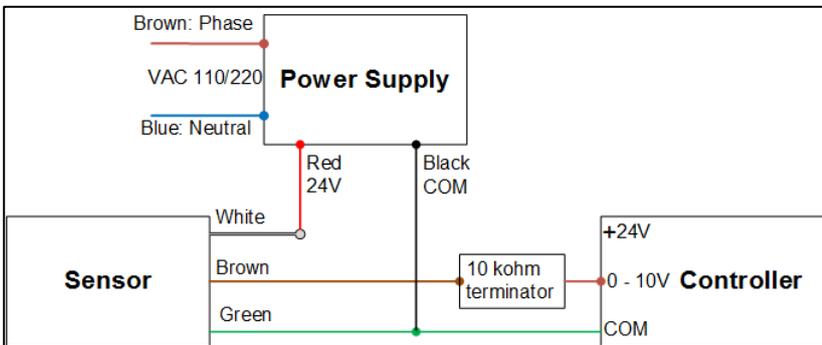


图 34: 氨气传感器接线原理图

## 7.2 气象站接线

设置气象站（雨量 and 风向传感器）需要完成以下接线

1. 将风向传感器（P-WS-WDS）连接到RAIC-12:
  - a. 将每个风向传感器连接至一个端口、一个COM端口和POT端口.
  - b. IN1 - IN4: . 根据需要打开每组端口的DIP开关3.
2. 将雨量传感器连接至RAIC-12:
  - o 将每个雨量传感器连接至一个输入端口和一个COM端口.
3. 将雨量传感器 (P-WS-WRS) 连接至RDIC-12:
  - o 将每个传感器连接至一个输入端口和一个COM端口.

图 35为连接至组件的两张卡; 图 36 和图 37 为接线细节.

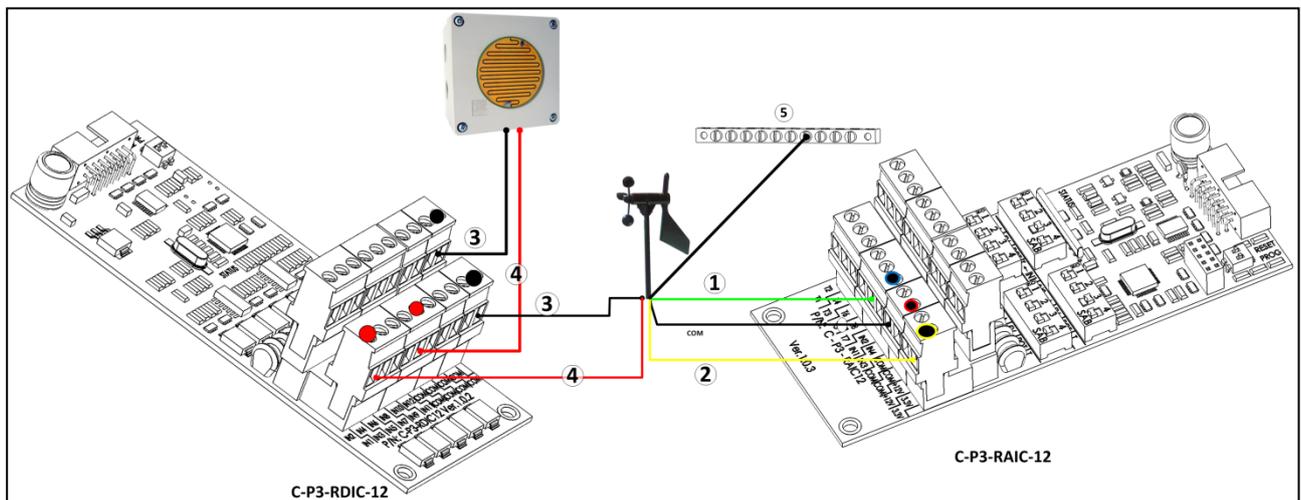


图 35: 气象站接线

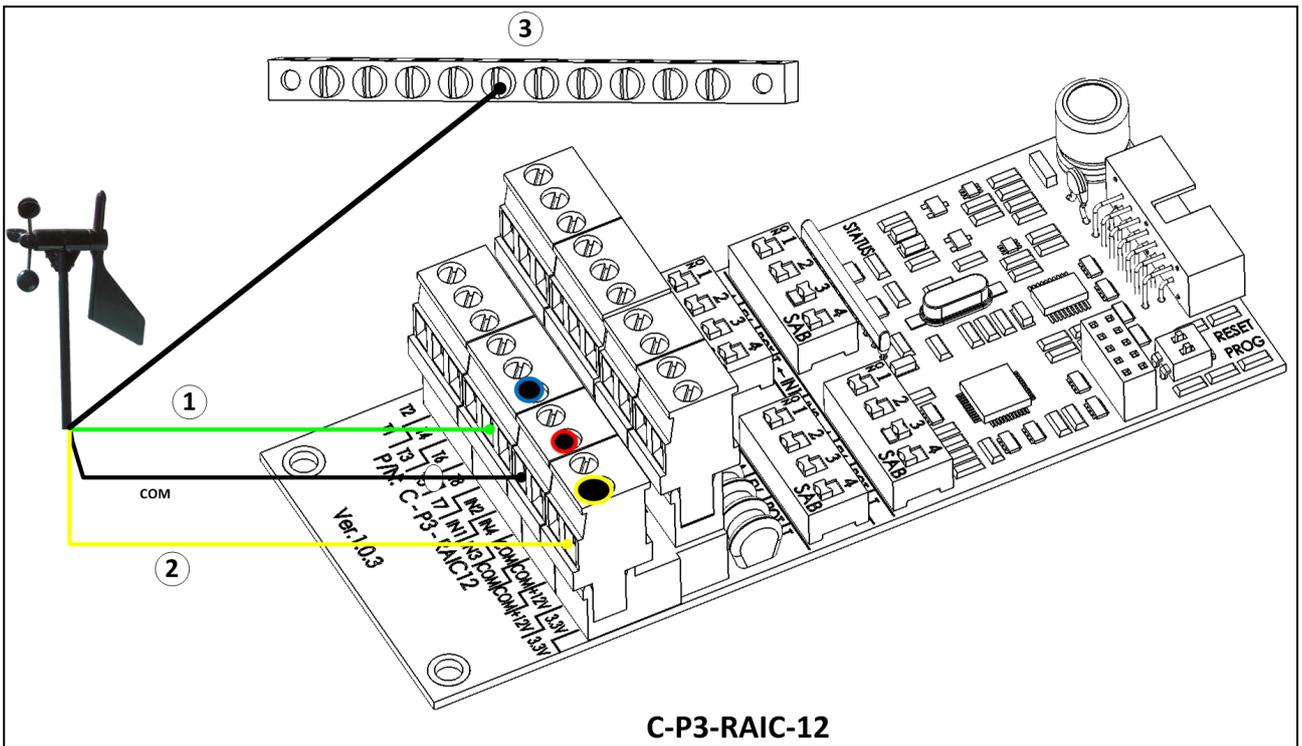


图 36: 气象站模拟输入卡

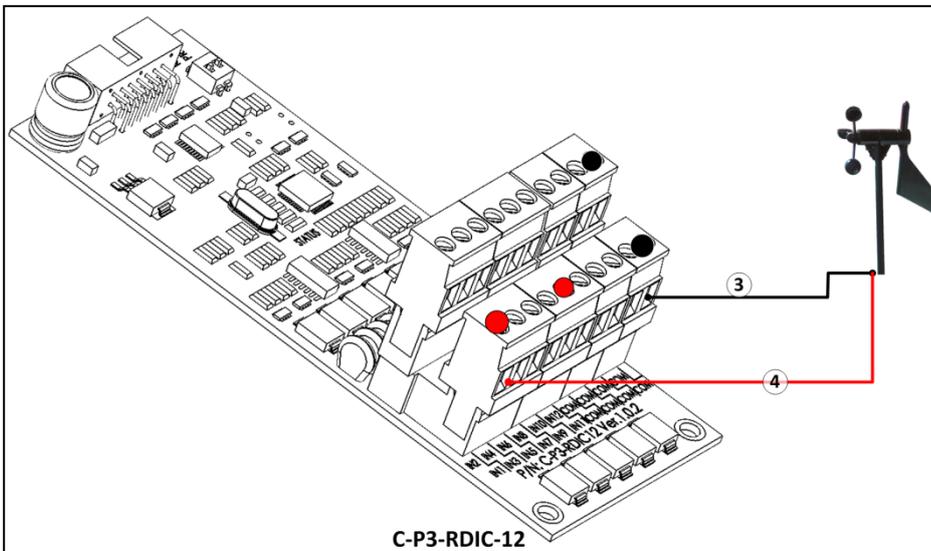


图 37: 气象站数字输入卡

如果不使用速度传感器，则将红线连接至模拟输入卡的COM入口。

图 35 / 图 36 / 图 37 图例

1	IN3	4	IN1
2	3.3V	5	接地棒
3	COM		

### 7.3 白金+数字输入/模拟输出

白金+有一个数字输入卡(P/N: C-PP-RDIC12) 这张卡有8个输入，用于测量数字传感器。每一个输入包括两个端口：

- 将一些传感器的普通端连接到同一连接器是可能的，但是MUNTERS公司建议以相同方式进行普通端连接。
- 数字输入卡已经包括了电压突增和闪电袭击的保护电路，不需要附加外部保护。

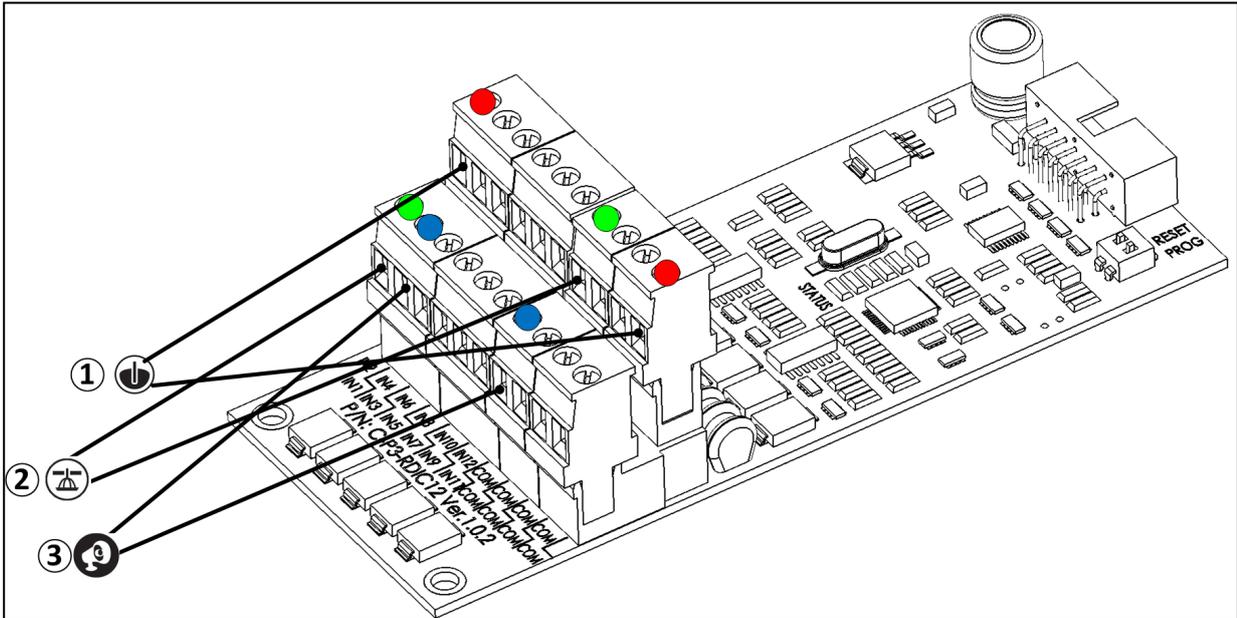


图 38: C-PP-RDIC8 布线

数字输入设备举例：

图 38 说明		例子
1 - 4	绿线	水表
1	输入1信号	饲料计量器
2	输入2信号	喂料器过时
3	输入3信号	辅助报警器

## 7.4 模拟输出

Platinum Pro配备的模拟输出卡(C-P3-RAOC10)有10个输出端口，可以用来驱动由0-10VDC控制的外部单元。模拟输出卡包含了电压突增和防雷的保护电路，不需要附加外部保护。

**CAUTION** 将每个模拟输出设备的屏蔽线连接到控制器的安全接地上!

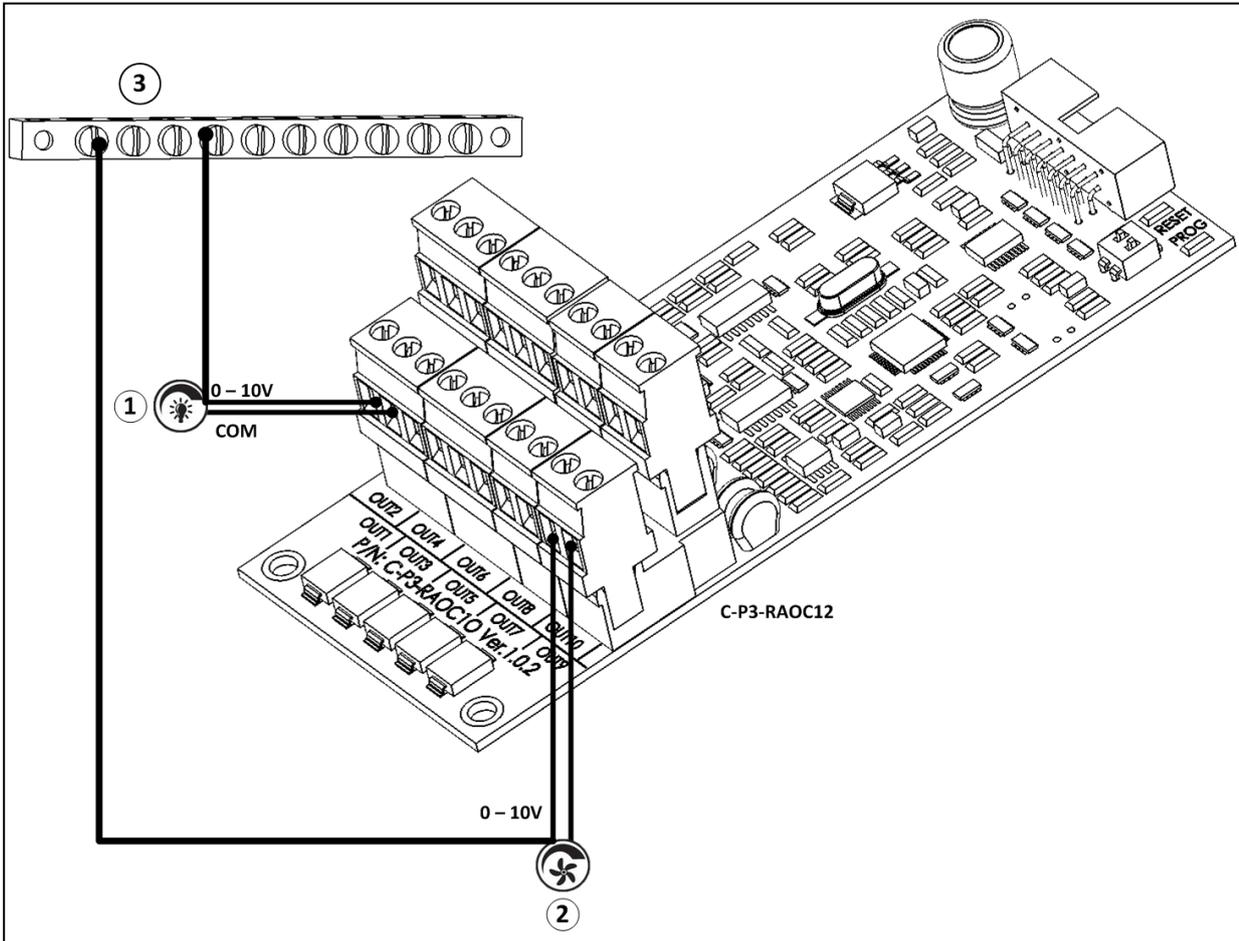


图 39: C-RAOC12 接线

图 39 说明

图 39 说明	
1	输出1：调光器
2	输出8: 输出8：变速风机
3	接地棒

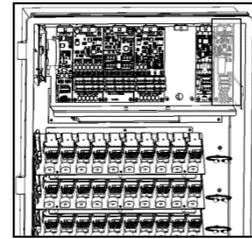
例子：

- 水表
- 喂料器过时
- 辅助报警器

上拟输出只是举例说明

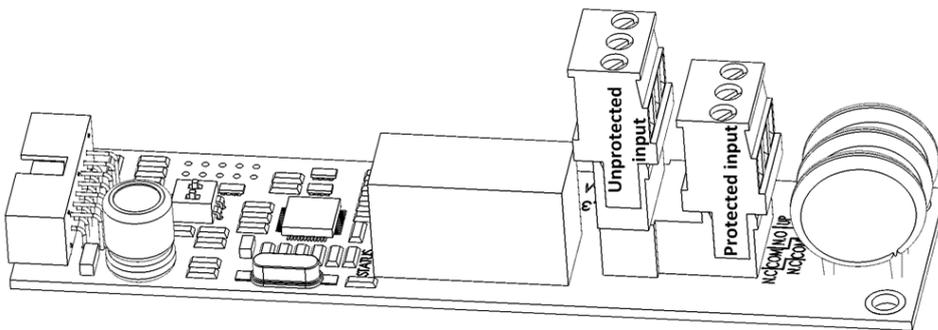
## 7.5 警报卡布线

MUNTERS公司的警报卡(C-PP-RALC-2)为单个报警装置提供高达430伏DC的综合雷电保护。如果你需要保护不止一个装置，请使用MUNTERS的P-RLVP来保护低压装置或是用RPLP来保护线电压装置



防雷保護:

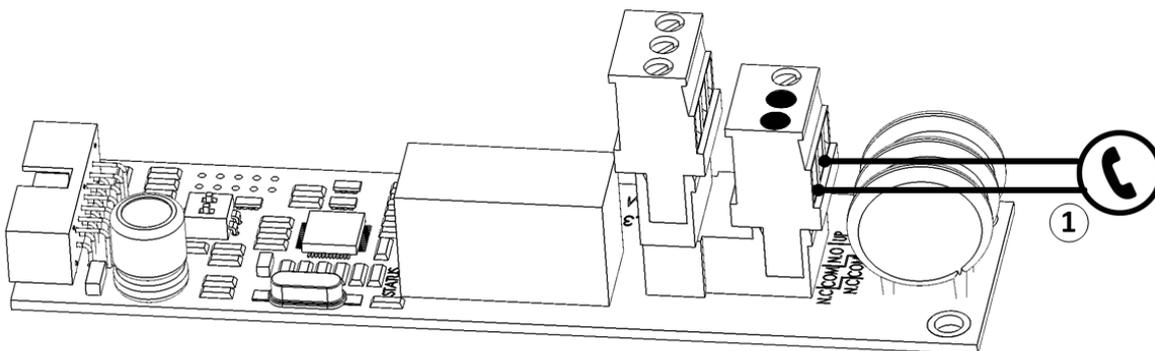
- 需要保護的產品:"Protected input".
- 產品不需要保護:"Unprotected input".



C-P3-ALARM

图 40: 不受保护的输入/保护输入

在一个常闭布线系统，报警拨号装置是与常闭和COM在上部连接器的接触端相连的。保护线保护该装置以及报警卡。报警继电器是关闭的，这样在没有警报的情况下，常闭连接就打开，而常开连接则是关闭的。该特点能在系统停止对报警卡供电时提供自动断电警报。



C-P3-ALARM

图 41:

### 图 41 说明

1 12V 报警拨号器

示例：简单的警笛。

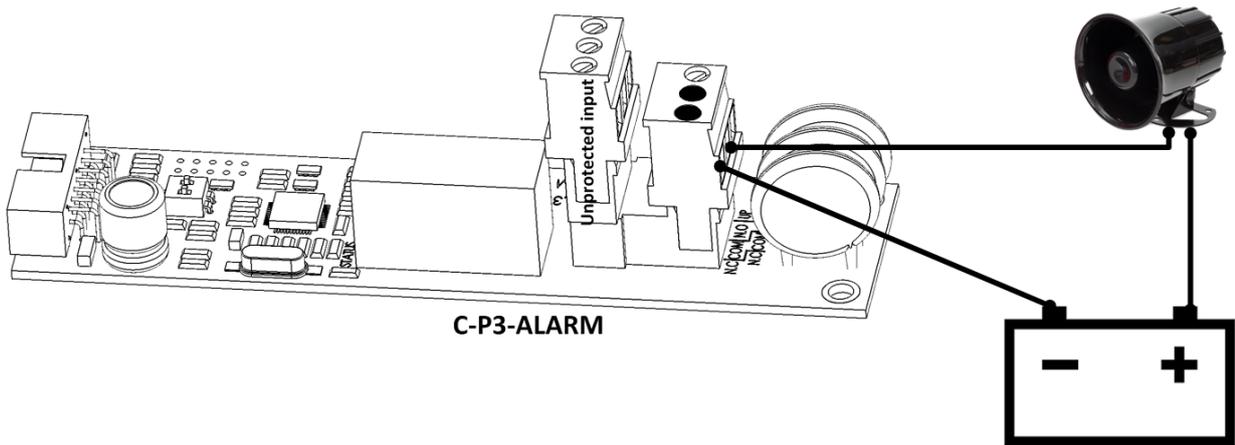


图 42: C-P3 警笛接線圖

**图 42 說明**

- |   |        |
|---|--------|
| 1 | 12V 電池 |
|---|--------|

你可以將保護擴展到其他設備上，比如簡單報警器。如果你需要保護不止一個設備，請使用Munters 的P-RLVP 去保護低壓設備，或使用RPLP 來保護線電壓設備。

### 7.6 通訊卡布線

通訊選項提供連接當地的個人電腦或者是通過路由器遠程連接的方式。如果你需要更換，按圖所示，將新卡放入圖 2。

<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232 Card: 900-99-00112</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-485 Card: 900-99-00101</li> </ul>	

## 7.6.1 卡布线

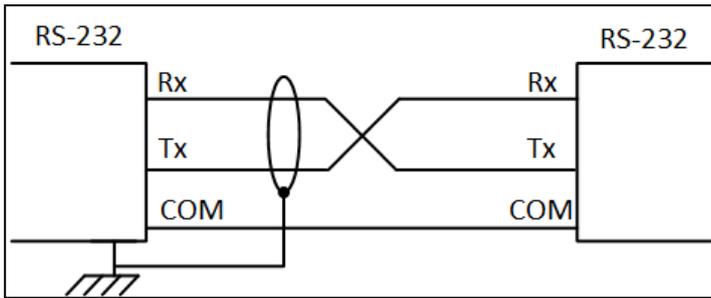


图 43: RS-232 通讯卡接

**注意** Cross the TX-RX wiring!

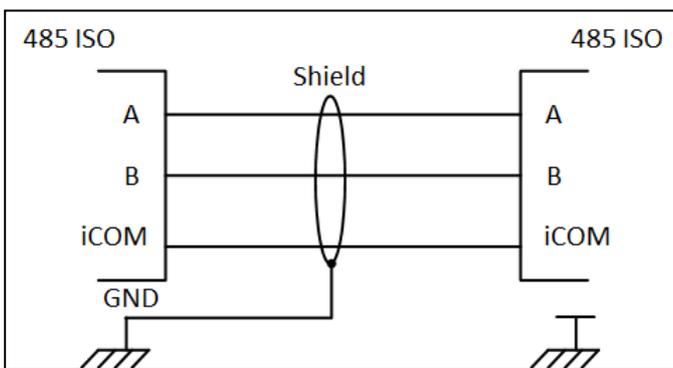


图 44: RS-485 (隔离)通讯卡至 MUX/通讯外盒接线

**CAUTION** 外壳应当接地 (安全接地)

## 7.7 RS-485 Termination RS-485终端

当安装Platinum Pro/Rotem One, 将他们连接到其他设备上时, 确保有一个合适的电气终端。以下部分详细说明了终端的方式和内容。

- 控制器和Comm-Box
- 控制器和Communicator
- 控制器, 继电器扩展, RSU-2和 HUB
- 放置终端

### 7.7.1 控制器和COMM-BOX

- Comm-Box和控制器RS-485通讯卡配备一个机载120Ω终端电阻。
- (图 45).无需在控制器中安装外部120Ω终端电阻, 在位于通讯链末端的控制器的通讯卡上放置一个跳线。

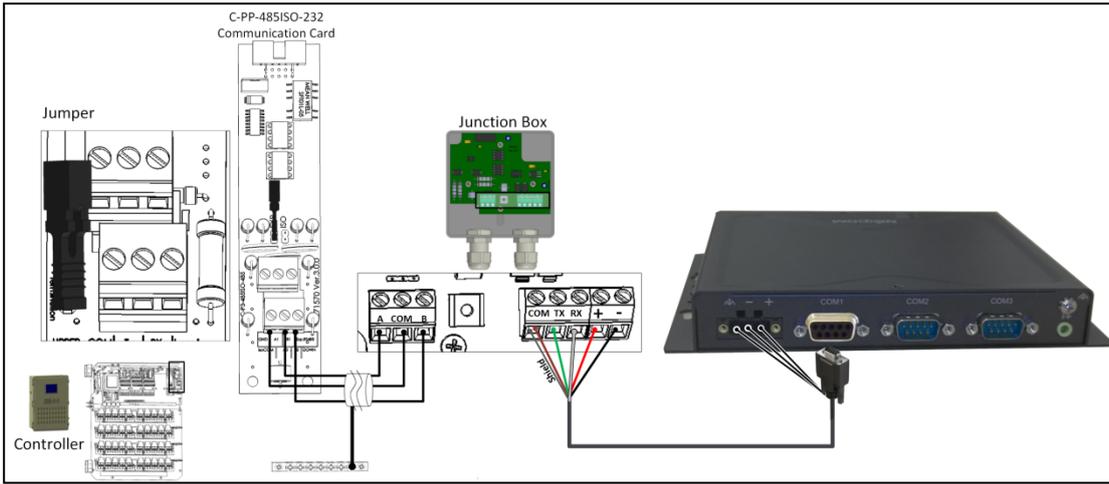


图 45: Comm-Box 控制器接线端

### 7.7.2 控制器和COMMUNICATOR

图 46.

- 控制器RS-485通讯卡配备一个机载120Ω终端电阻。
- 在通讯链末端的控制器的RS-485通讯卡上放置一个跳线
- 如果Communicator的外部接线盒至于通讯链的末端，需要安装一个120Ω的终端电阻
  - (Munters 提供)

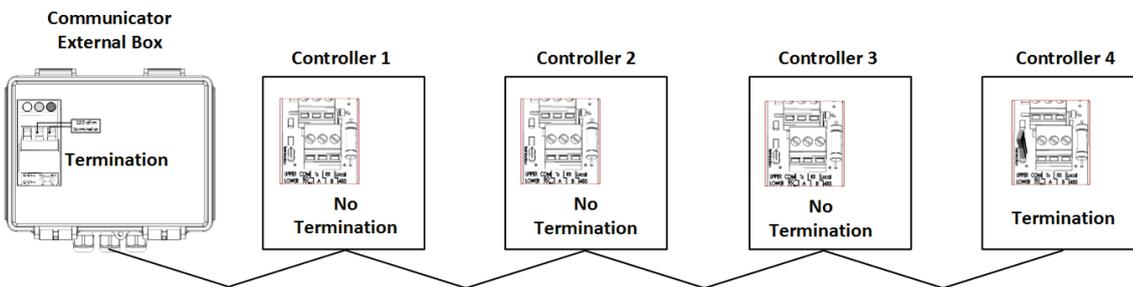


图 46: 外盒/控制器 电阻

### 7.7.3 控制器，继电器扩展，RSU-2和HUB

- 控制器RS-485通讯卡配备一个机载120Ω终端电阻。
- 在通讯链末端的控制器的RS-485通讯卡上放置一个跳线。
- (图 47). 如果扩展单元安装于末端，需要安装一个120Ω的终端电阻 (Munters提供)

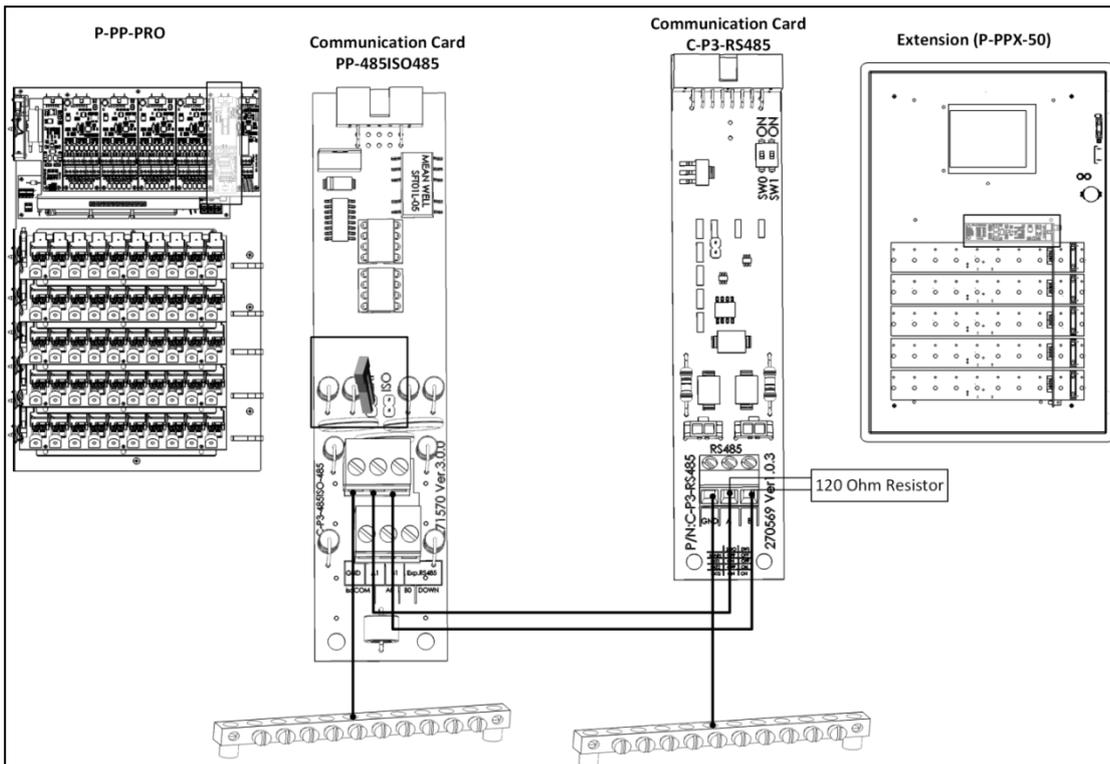


图 47: 外接扩展盒 接线端

- (图 48). 如果一个RSU单元安装于通讯链的末端, 需要安装一个120Ω的终端电阻 (蒙特提供)

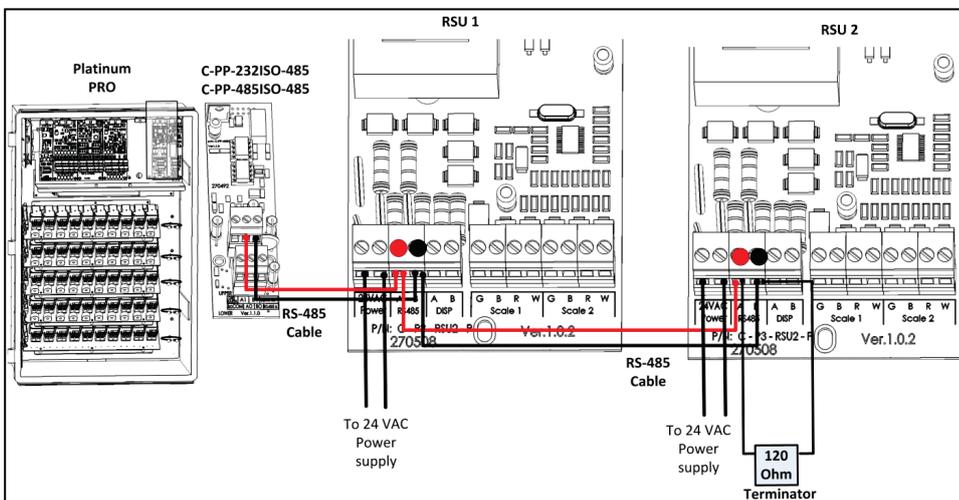
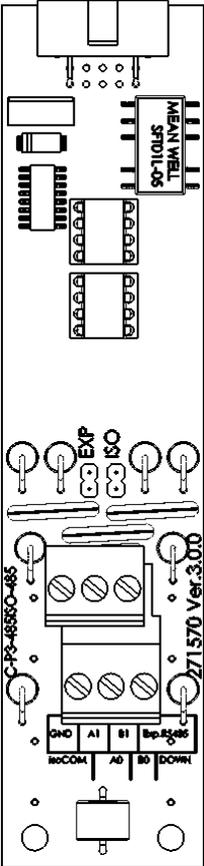


图 48: RSU 控制器接线端

- 附加说明
  - 如果集线器位于通讯链末端, 则在末端接线柱上放置跳线。
  - 120 Ω 终端电阻的物料号: 999-99-00333

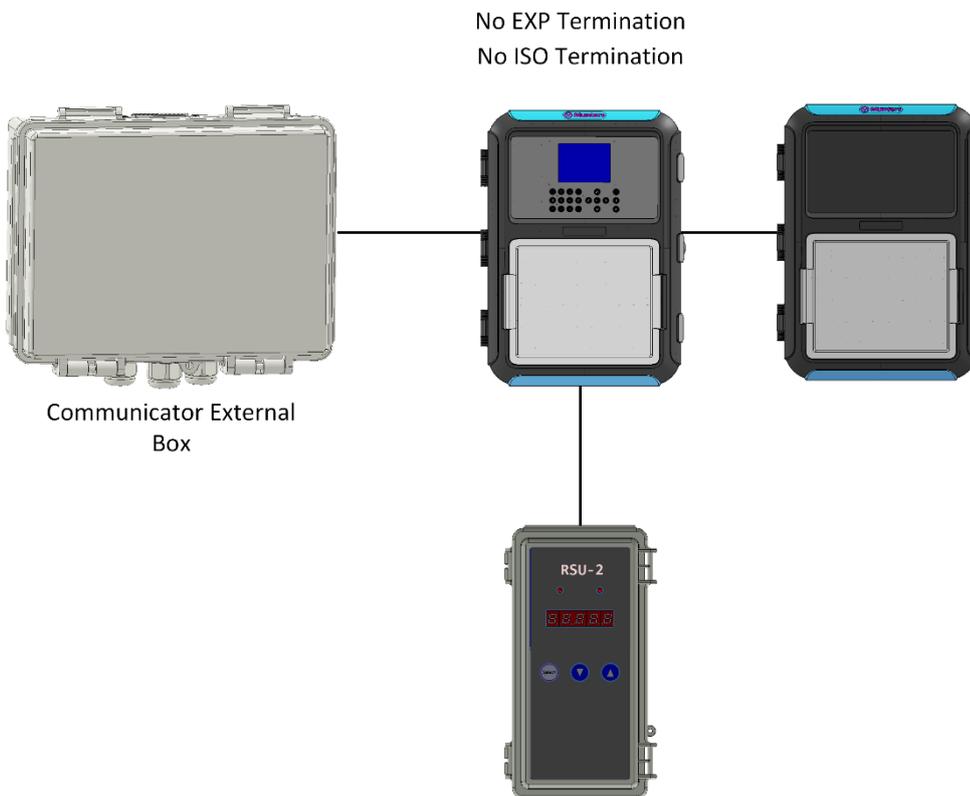
## 7.7.4 放置终端



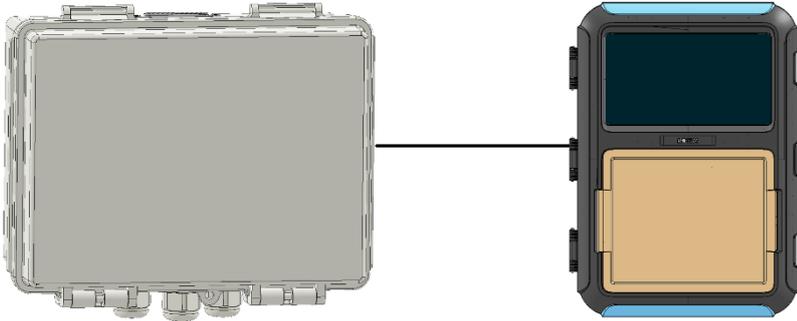
控制器的RS-485通讯卡有两组终端接线端子。如果该控制器在连接的末端，按如下方式放置终端：

- EXP：当连接扩展单元，集线器或者RSU时，将终端放置于这些接线端子上
- ISO：当连接Communicator外部接线盒和Comm-Box时，将终端放置于这些接线柱

记住，控制器可以在一个链路的末端，但在第二条链路的中间。

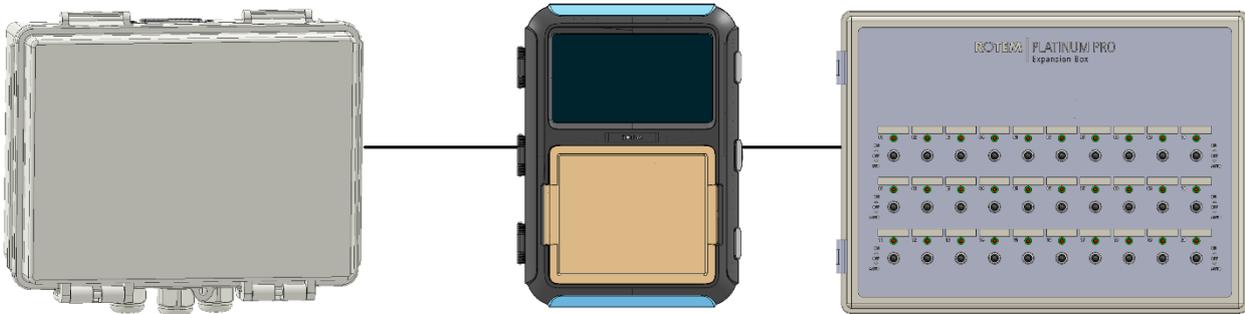


No EXP Termination  
ISO Termination



Communicator External  
Box

EXP Termination  
ISO Termination



Communicator External  
Box

图 49: 终端举例

# 8 称重卡接线

## 6.18 版本支持称重卡

注意：有两个版本的P3-RSC

- 两通道称重卡：最多支持两个鸡秤
- 六通道称重卡：支持鸡秤，料塔称，饲料称重

### 8.1 鸡秤接线

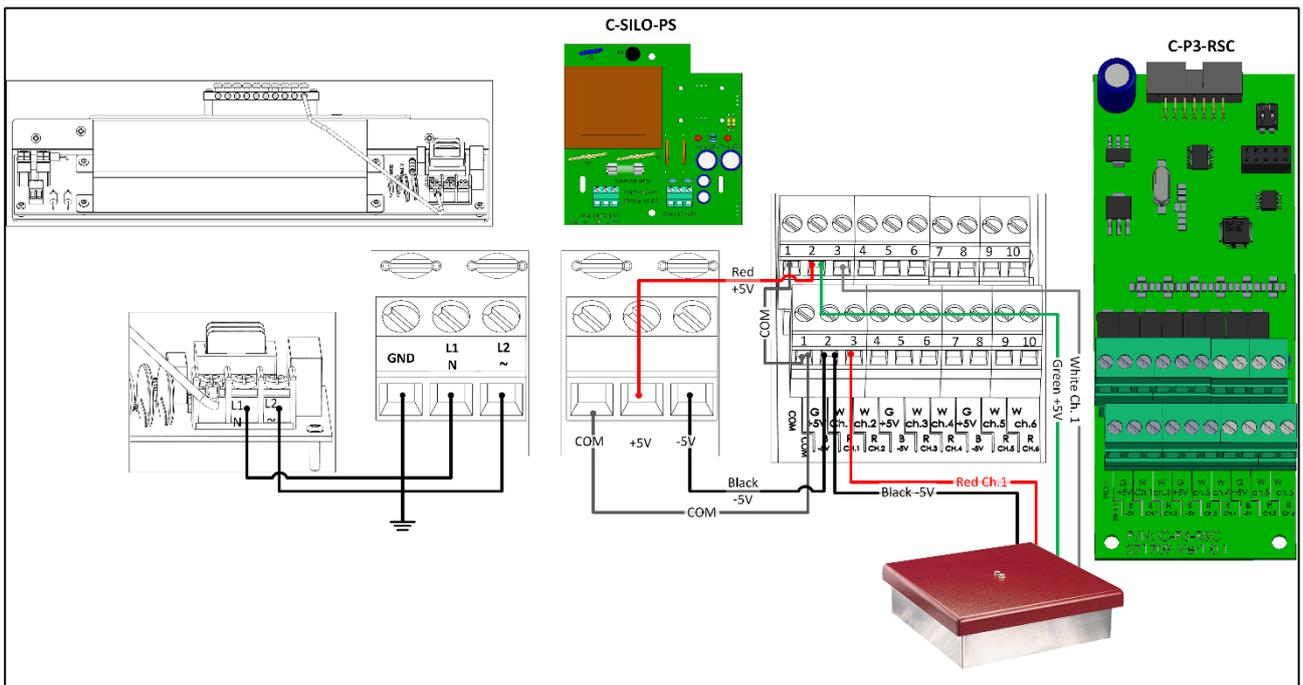
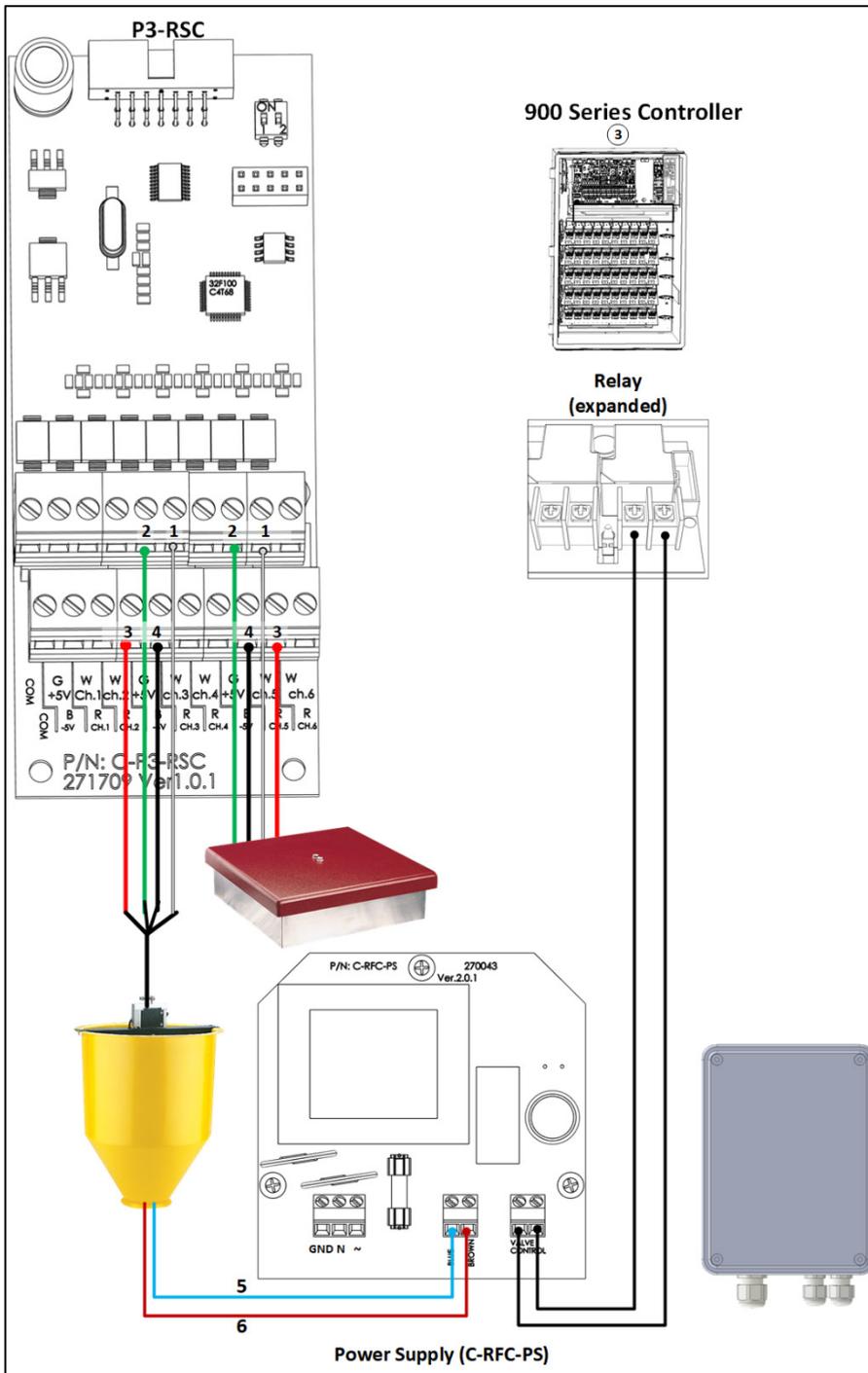


图 50: 鸡秤接线图

图 50 说明

1	L1	5	绿线
2	L2	6	黑线
3	控制器电源	7	白线
4	鸡秤	8	红线

## 8.2 饲料称接线



1	白线	4	黑线
2	绿线	5	蓝线
3	红线	6	棕线

图 51: 饲料称接线图

### 8.3 料塔称接线

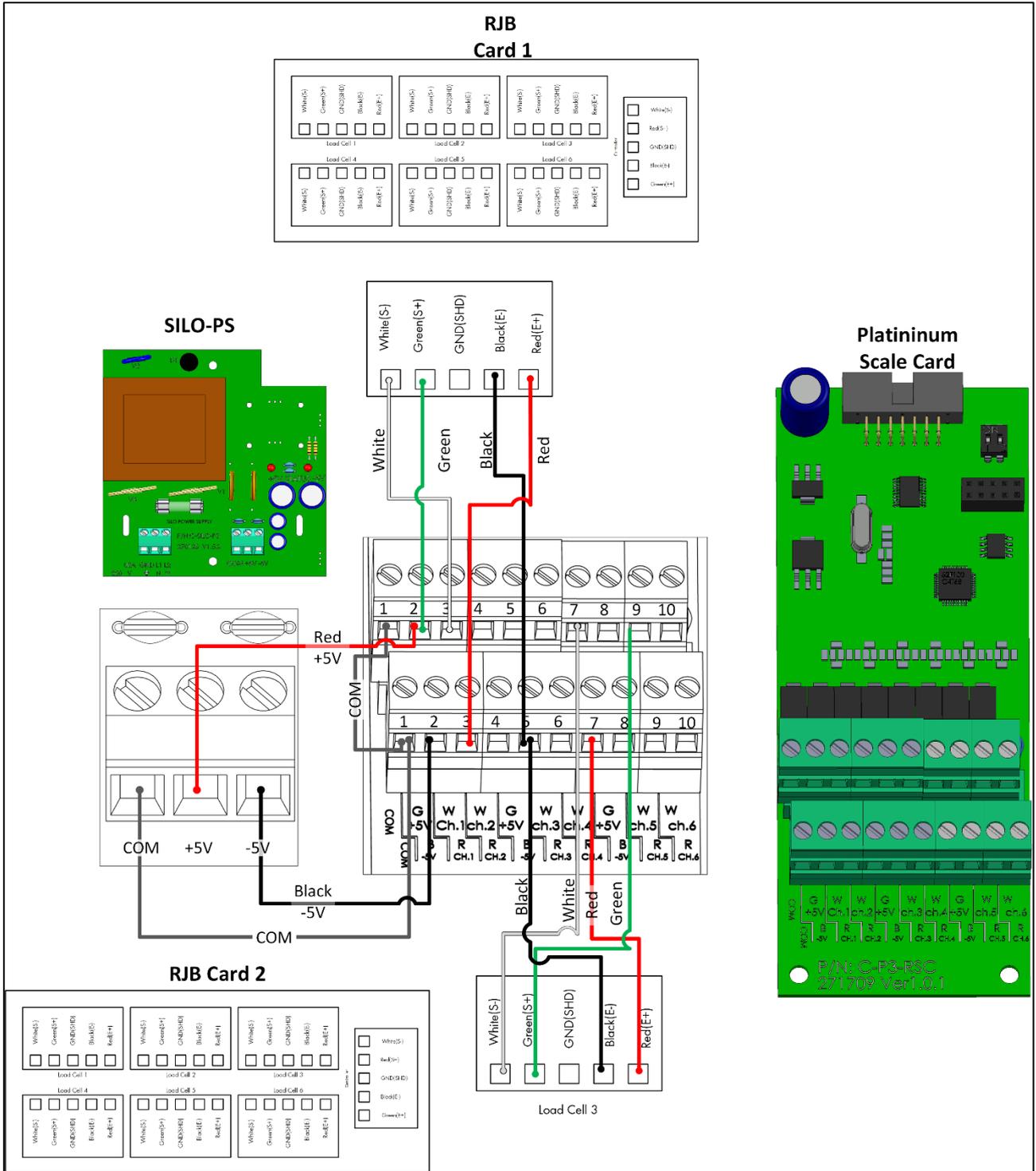


图 52: 料塔称接线图

RJB 线	RSC 端口	
Green (绿线)	2, 5, 8 ( )	
Black (黑线)	2, 5, 8 (下位 )	
White (白线)	3, 4, 6, 7, 9, 10 ( )	<div style="text-align: center;"> RJB  Ch.1      Ch.1 </div>
Red (红线)	3, 4, 6, 7, 9, 10 (下位 )	

# 9 附录 A: 安装面板

Platinum Pro/Platinum Touch 安装面板包含2个部分，并由扁平线连接:

- 前板
- 继电器/卡板
  
- 金属装配注意事项
- 面板
- 尺寸
- 连接面板

## 9.1 金属装配注意事项

请确保以下几点

- 安装符合电气、机械和防火防护的需求
- 保持电气爬电间隙和爬电距离
- 要求接地满足行业标准
- 环境温度不超过50<sup>0</sup> C的产品要求。

## 9.2 面板

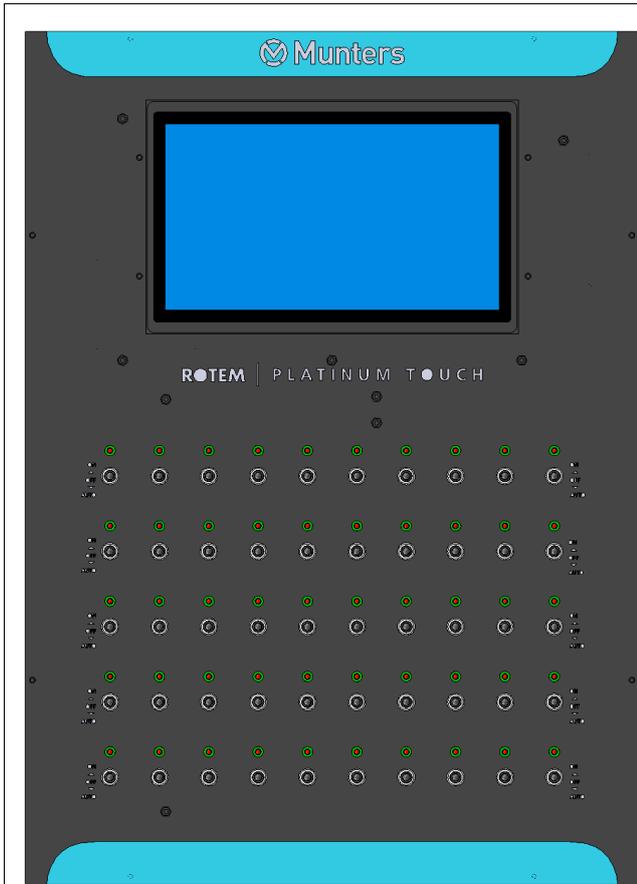


图 53: Platinum Touch 50 前面板

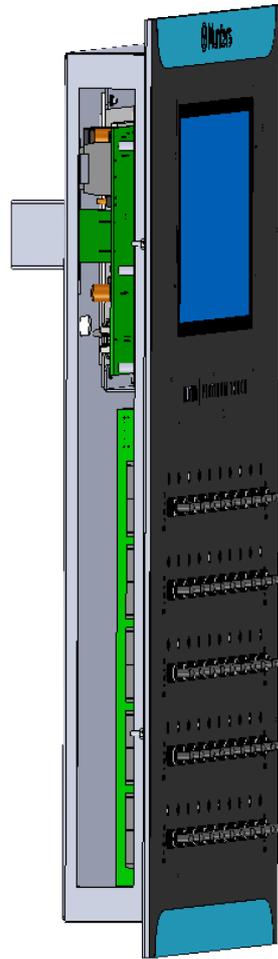


图 54: Platinum Touch 50 侧视

### 9.3 尺寸

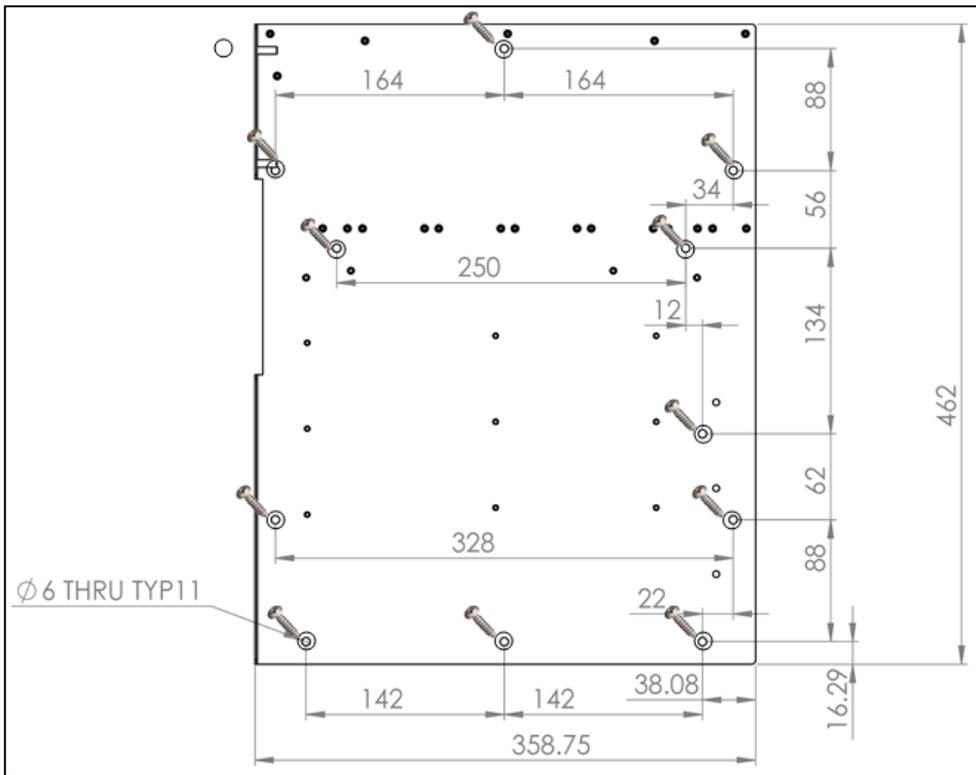


图 55: Platinum Pro 30 / Platinum Touch 30 背板 尺寸

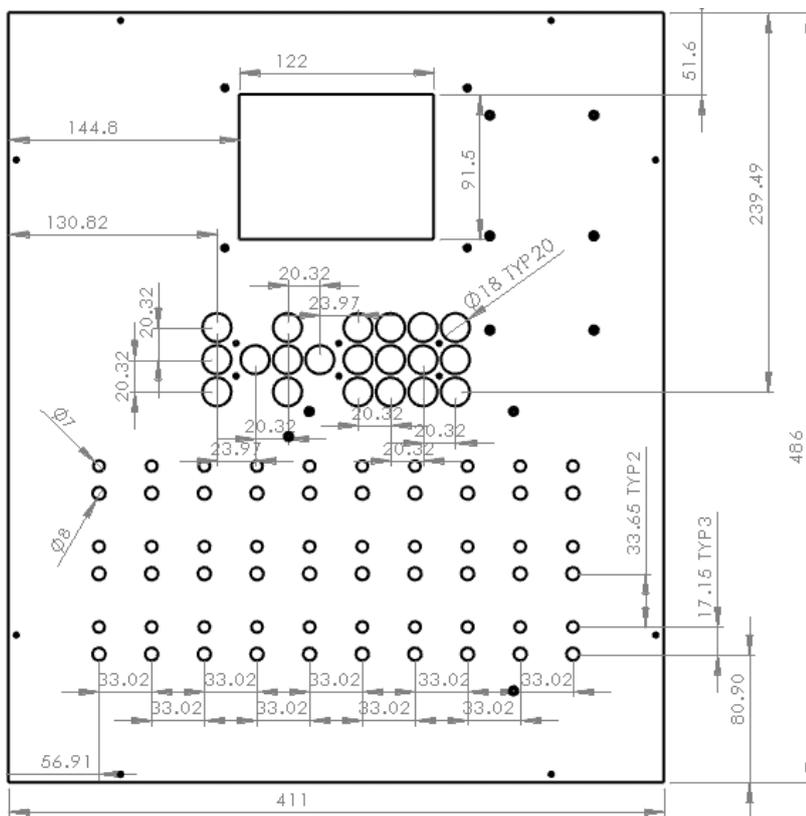


图 56: Platinum Pro 30 前面板尺寸

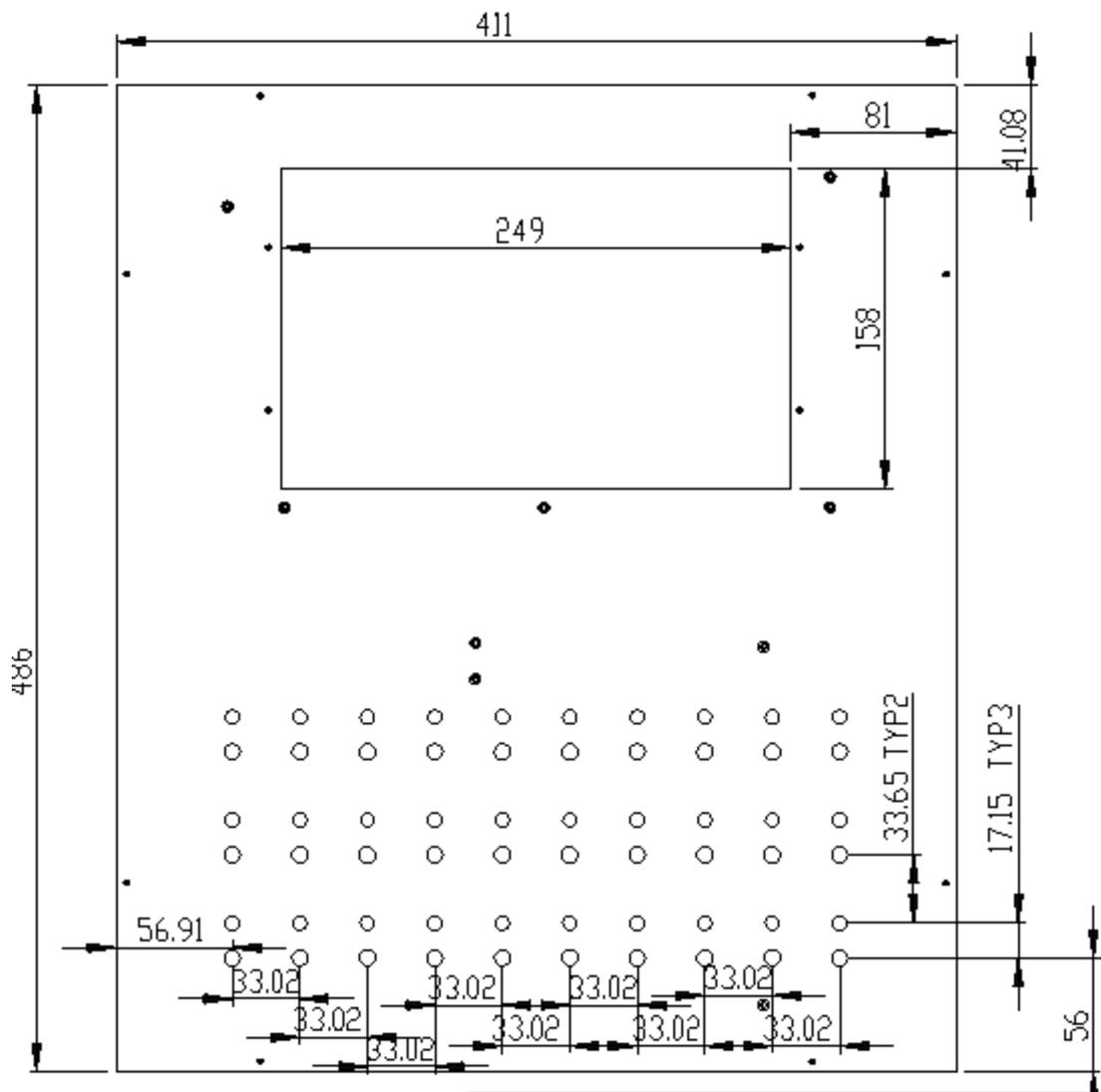


图 57: Platinum Touch 30 前面板尺寸

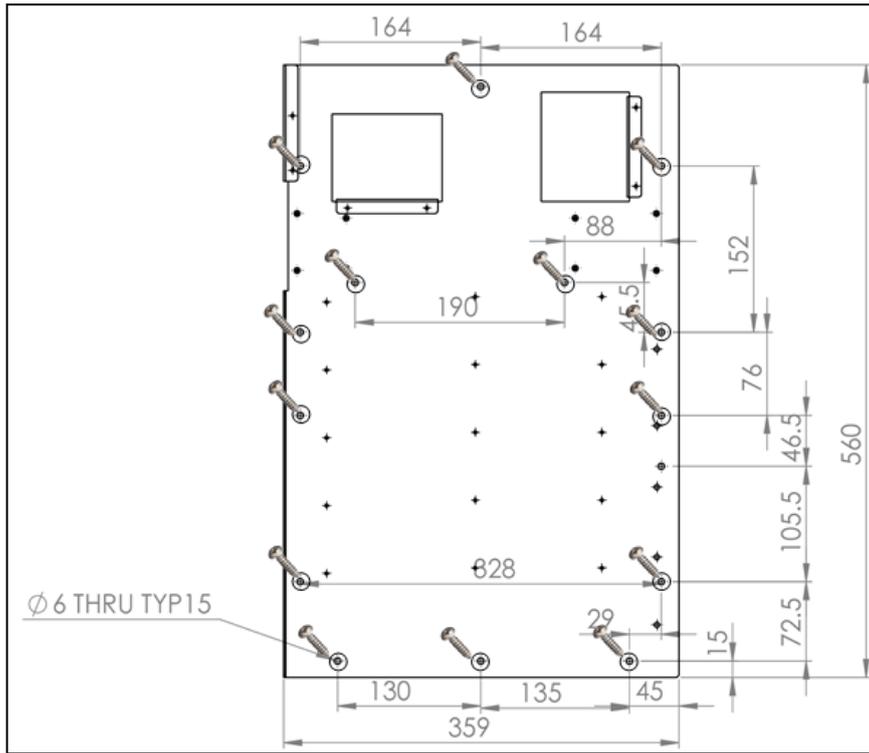


图 58: Platinum Pro 50 and Platinum Touch 50 背板 尺寸

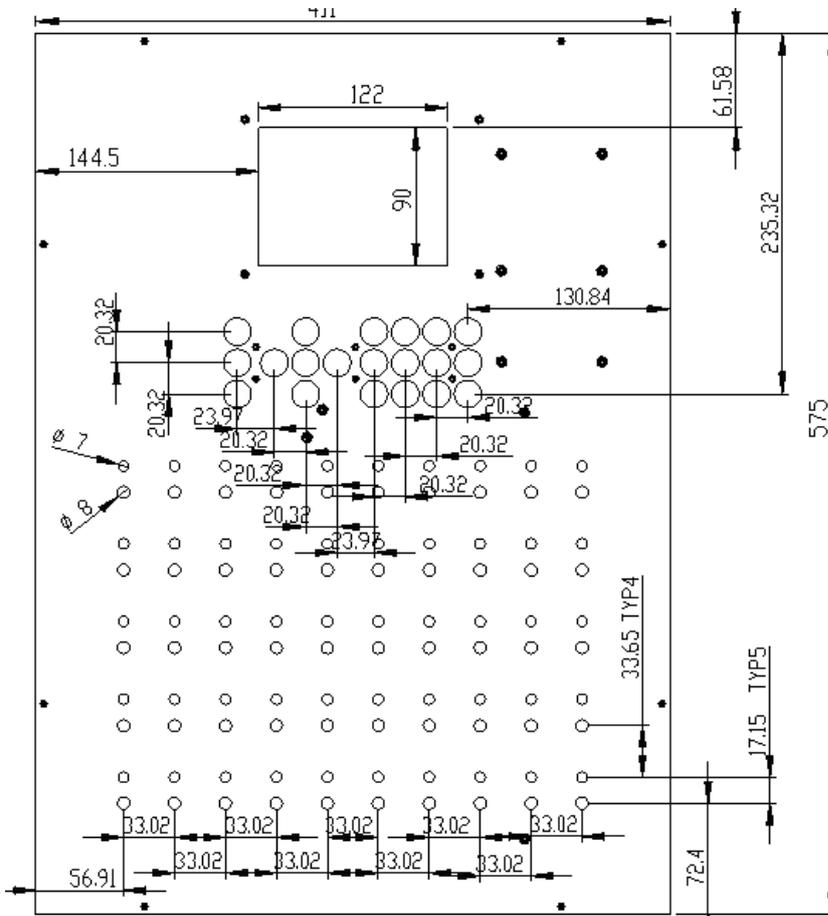


图 59: Platinum Pro 50 前面板尺寸

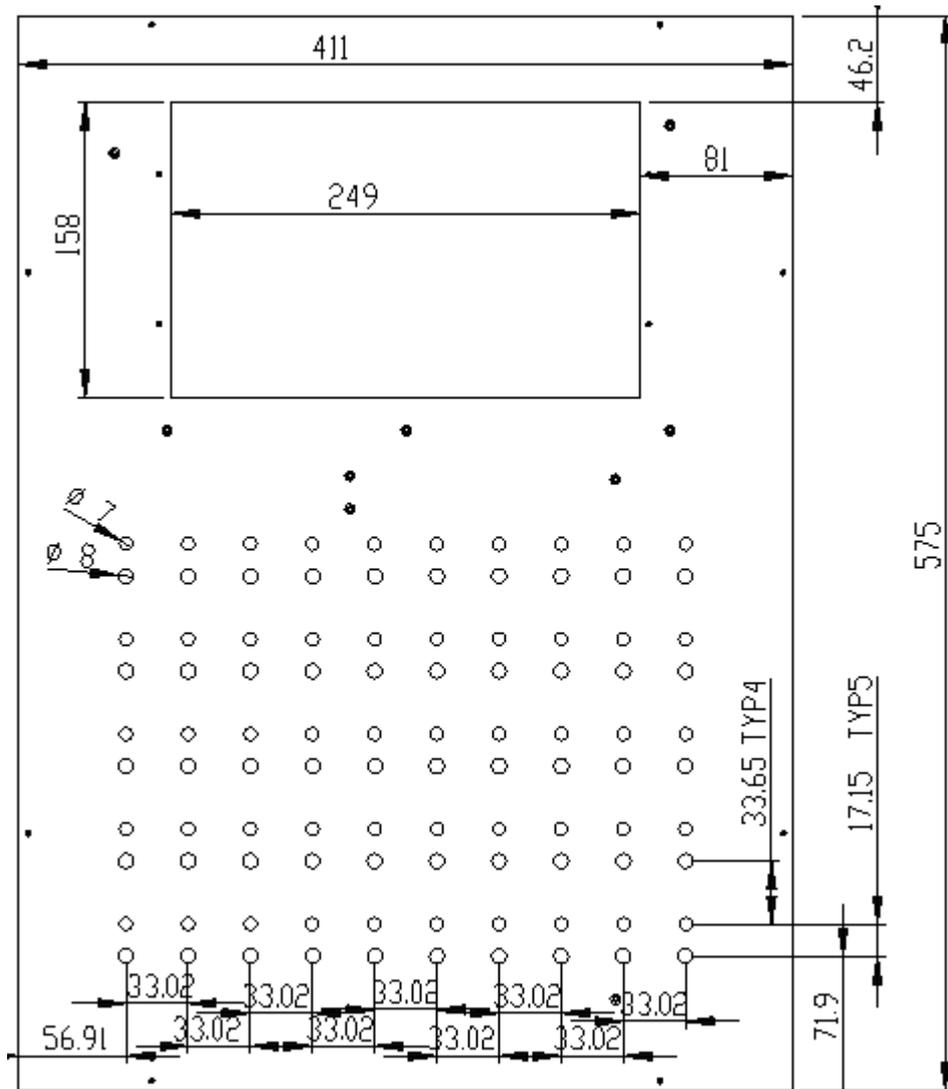
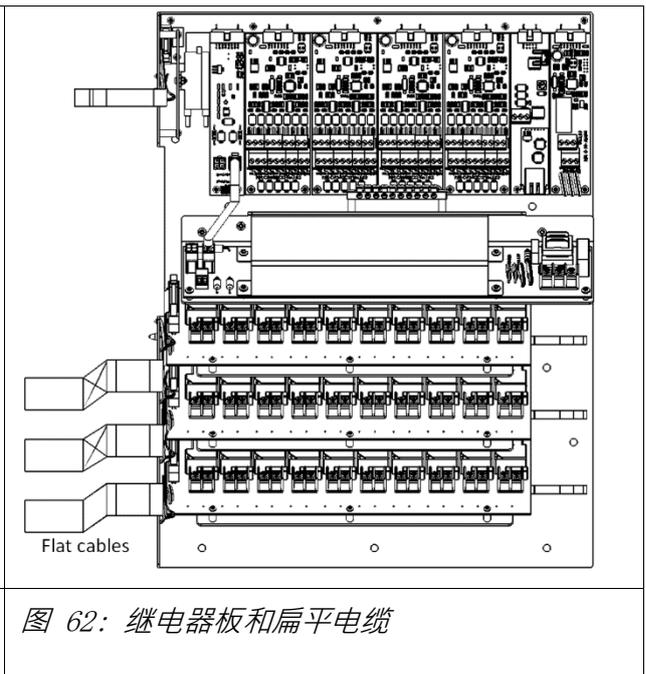
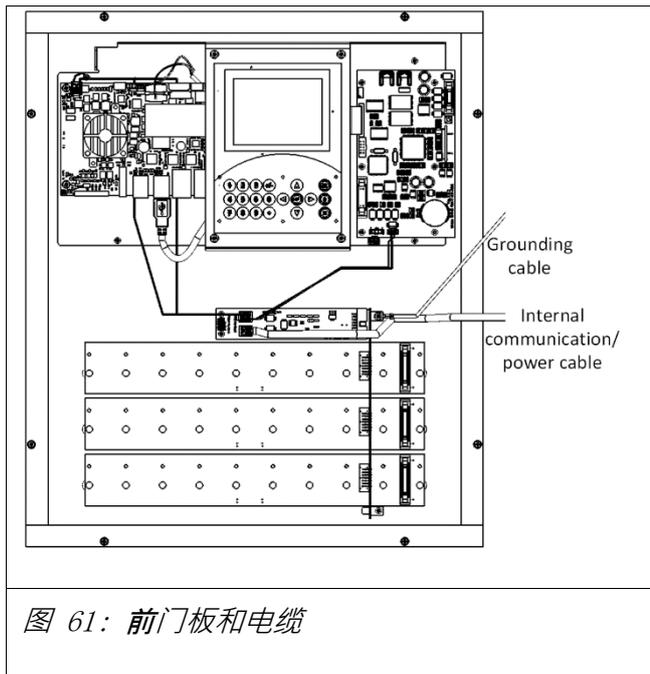


图 60: Platinum Touch 50 前面板尺寸

## 9.4 连接面板

这个部分描述了如何连接两块面板，前门板和继电器板配有电缆和线路连接到每个面板：

- 前门板：接地电缆和内部通信/电源电缆
- 继电器板：扁平电缆



该程序说明使用白金版Touch，30个继电器。连接白金版Pro30，白金版Pro50和白金版Touch50的连接程序是完全一样的。但扁平电缆的数量不同：

- Platinum Pro 30个继电器：多达4根扁平电缆
- Platinum Pro/Touch 50个继电器：多达6根扁平电缆

#### 9.4.1 预防措施

- 在接线前确保断电。
- 穿线时，验证没有高功率电缆接近低功率卡（模拟输入/输出和数字输入）
- 验证所有的接线是否按照手册中详细说明的那样正确接地和屏蔽

## 9.4.2 面板电缆连接

1. 从前门面板上拆下盖子。

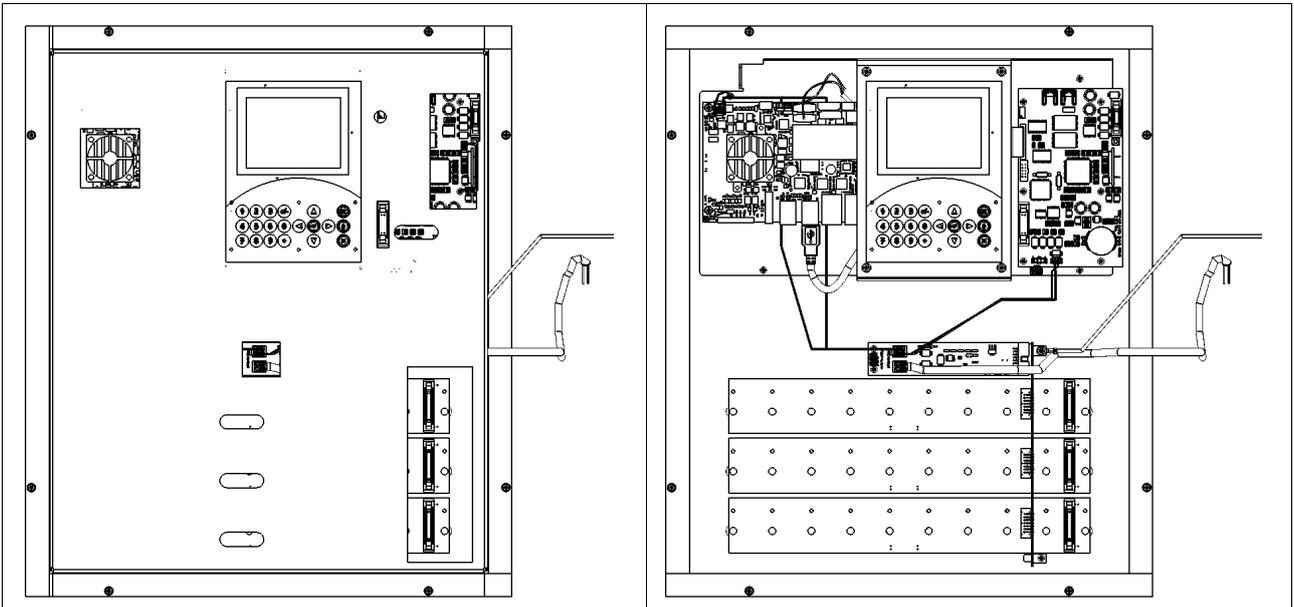


图 63: 拆下盖子

2. 连接扁平电缆到前门。

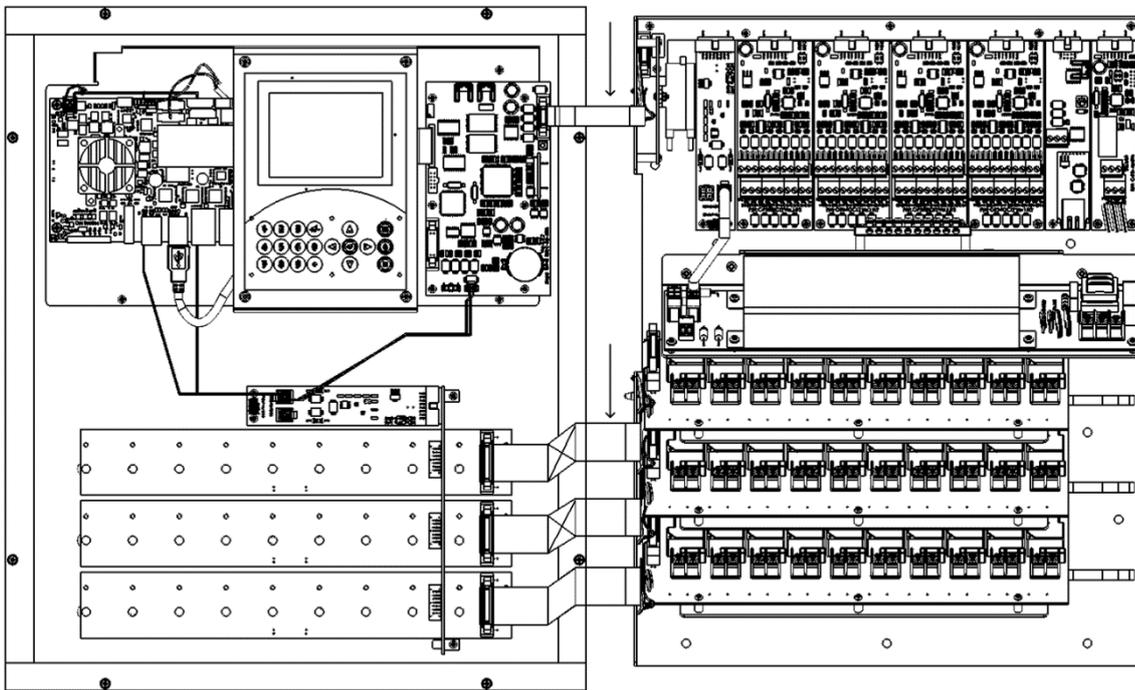


图 64: 扁平电缆连接

3. 连接接地电缆到继电器面板。

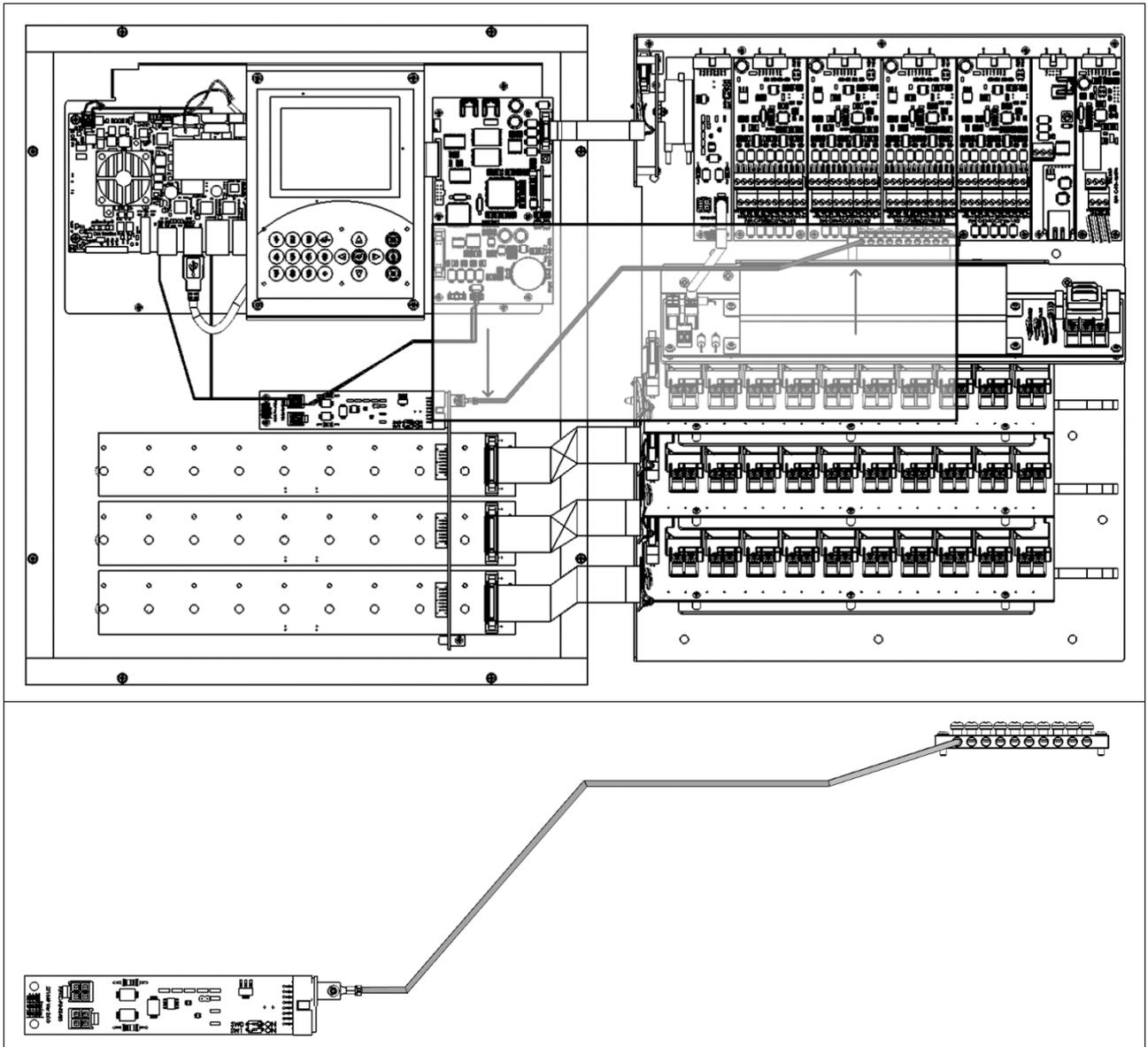
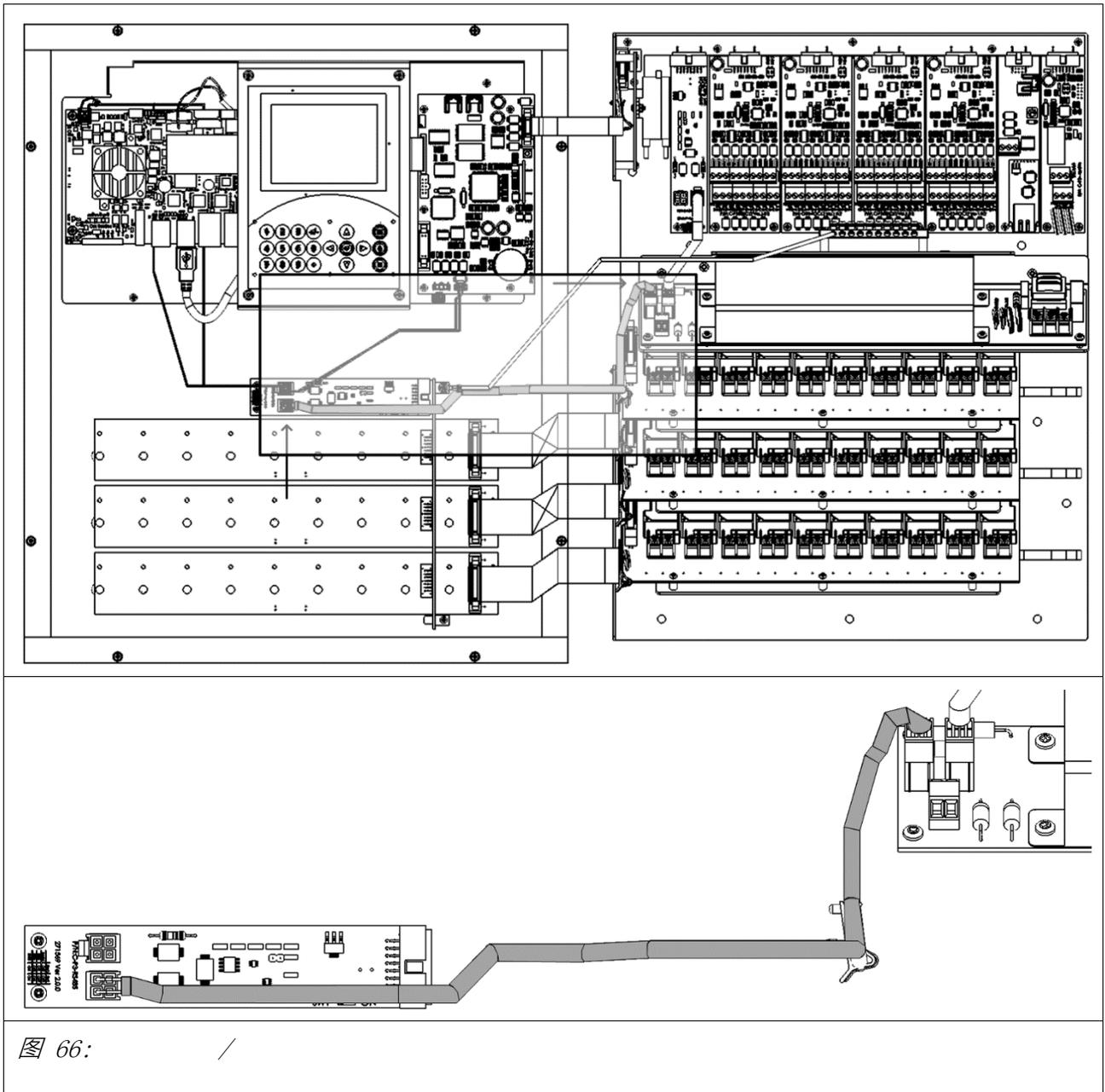


图 65: 接地电缆

#### 4. 连接内部电源/通信电缆到继电器面板。



5. 连接主电源电缆到继电器面板。

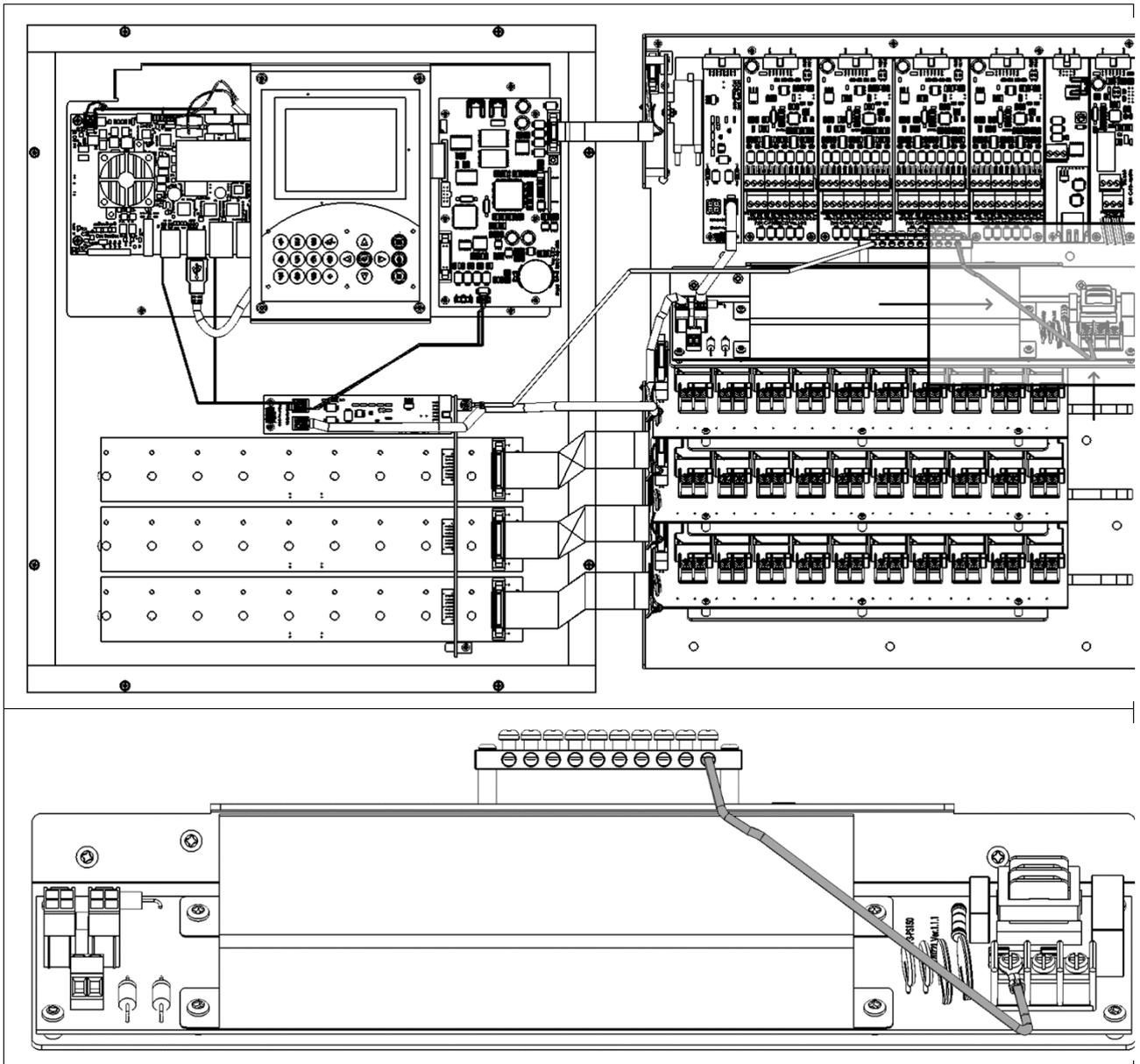
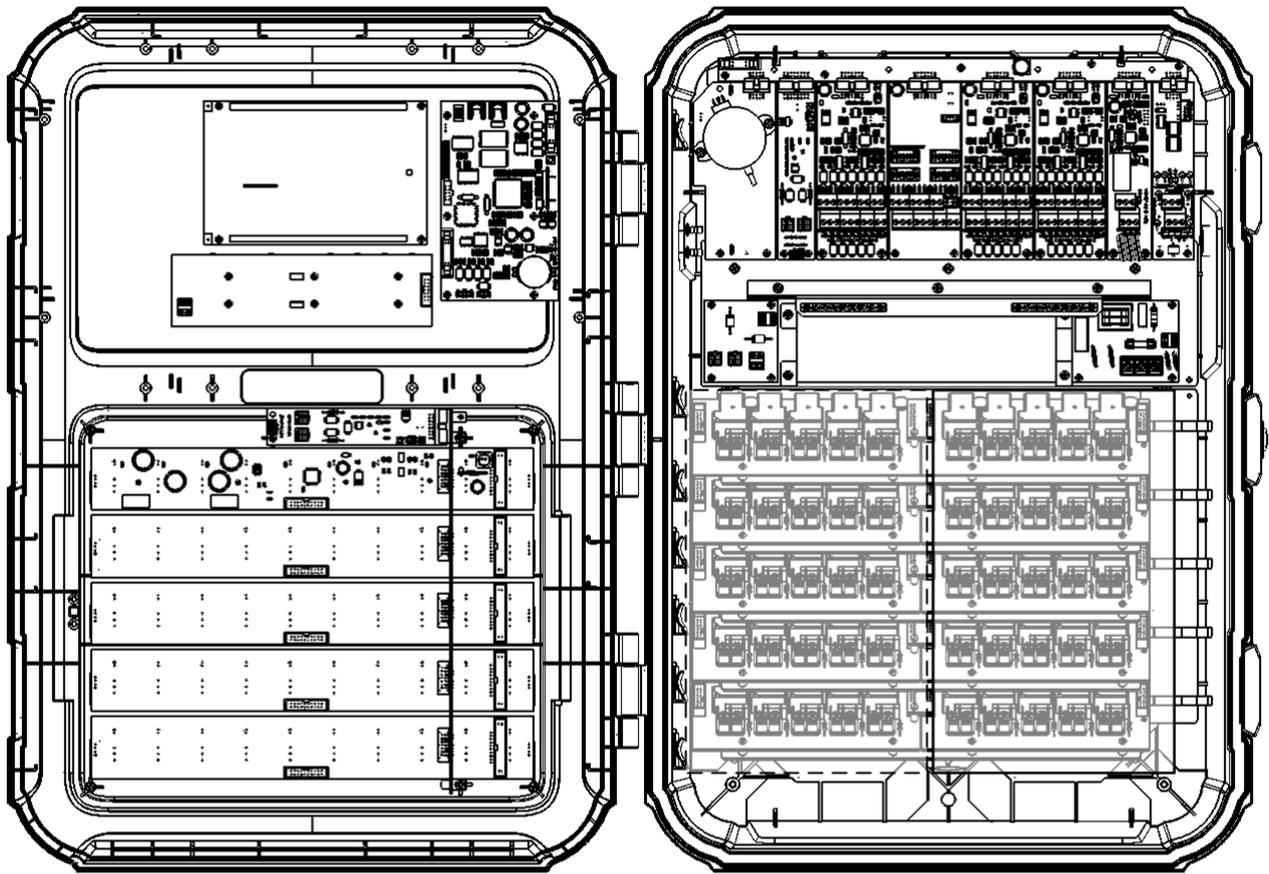


图 67: 主电源电缆

# 10 附录 B: 更换绞盘卡套件



Switch Cards

Normally Open  
Relay Cards

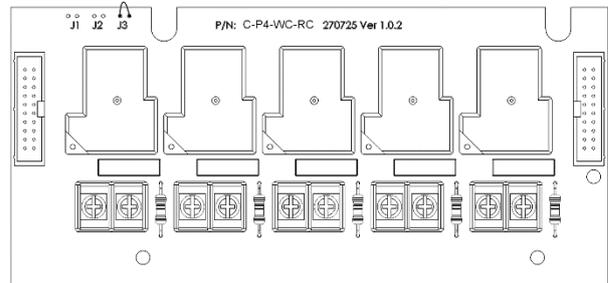
Winch Relay  
Cards

图 68: Rotem One 控制器的卡和开关

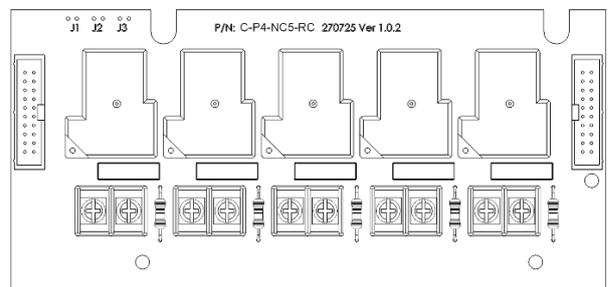
## 10.1

一个绞盘卡套件 (10 继电器) 包含:

- 一个开关卡
- 一个绞盘继电器卡 (5个继电器)



- 一个常开继电器卡(5个继电器)



- 绞盘卡通常安装在控制器的右边。
- 常开继电器卡通常安装在控制器的左边。

如果没有跳线安装在开上, 该卡的是作为常开继电器开使用。

**为了将绞盘卡实现功能, 跳线必须正确的设置在继电器卡上的位置。**

## 10.2 实践

- 当客户订购包含绞盘卡的Rotem One控制器时, 常开继电器卡根据需要包含跳线。此外, 如果经销商的技术人员按照客户的指示配置Rotem One 控制器, 该卡也会相应调整位置。
- 如果当客户订购一个 ( 更换的) 家绞盘卡套件时, 为了该卡能够正常的工作, 客户 /经销商必须恰当的调整常开继电器的跳线位置 ( 在安装绞盘卡之前 )
  - 在J3位置焊接跳线
  - 参考下面的图片

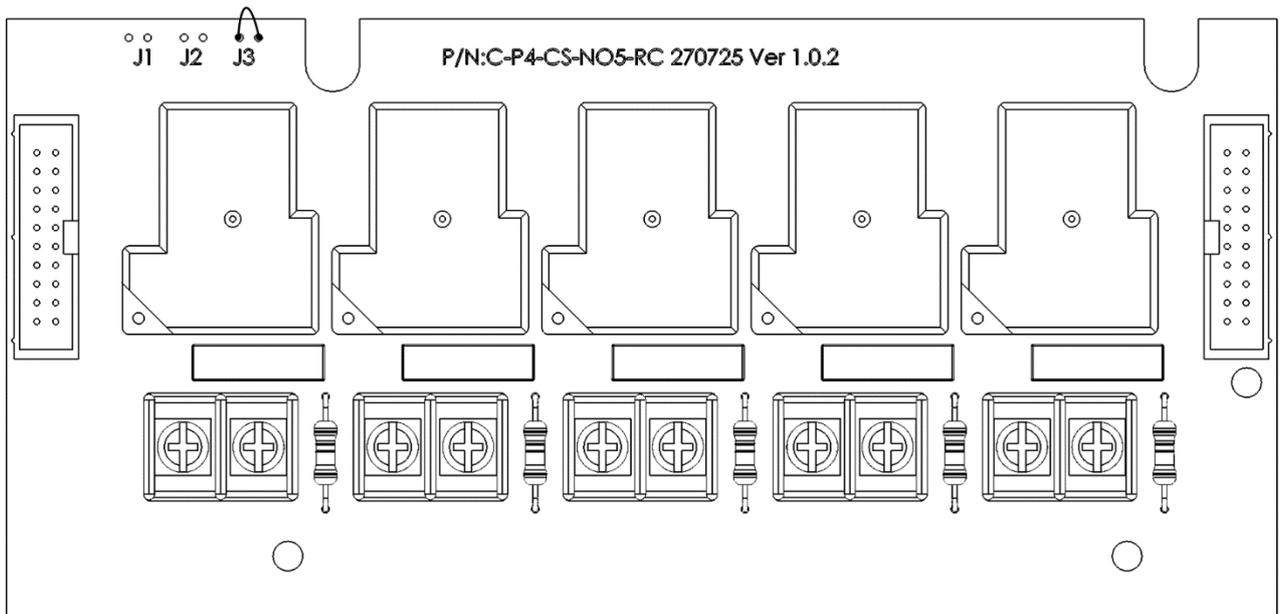


图 69: 设置跳线

### 10.3 继电器卡布局注意事项

- 当安装或更换常闭卡时，所在行的10个继电器的卡必须都是常闭卡。
- 当安装或更换常开卡时，所在行的10个继电器的卡**除非**在使用绞盘卡，**否则**必须全部设置为常开。

# 11 附录 C: 控制器的接地

瞬间高压或雷击可能破坏或逐渐破坏电力设备。Platinum Pro 有内在保护装置，但恰当的电路接地对保护系统，降低损坏的风险和延长使用寿命来说都是必须的。正确选择和安装设备将保护您的系统并降低人身伤害的风险。

恰当的接地为电流返回源头提供了一个方便的路径。一个接地系统应该把所有非导体接到地表（0伏）。接地系统将产生一个最小电阻。确保所有用到的项处于合适的环境中。例如，一个腐蚀的电线钳将地线和接地棒接在一起，可能给系统增加100欧姆或更多的电阻。通常好的接地通常应小于5欧姆。

## 11.1 接地棒

接地棒被用来有效的连接系统和地面，电流可以消散在地面的泥土中。

- 材料：接地棒应该是镀铜的或者是镀锌钢。
- 直径：最小 5/8”，最好是 3/4”。通常接地棒的直径越大，它对电流的阻抗越低。
- 长度：最小 2.5 米（8 英尺），最好 3 米（10 英尺）较长的接地棒触及到湿度较高的土壤。湿度高的土壤比较干的土壤的导电性更好。
- 单一接地：如下所述很重要：一个接地棒或者系列的接地棒用一根地线彼此连接在一个接地位置。各自独立的接地棒将增加电路风险。例如电流通过一个接地棒导入地面，通过另外一个毗邻的接地棒重新进入系统中。
- 分散接地点会增加雷击风险，从一个接地点进入大地，从另一个接地点再进入系统。
- 接地位置：主电路连接板和湿的土壤附近。例如，在一个经常滴水或者低洼积水的造成湿区，并确保这个区域不被割草机或者拖拉机破坏。
- 接地棒的安装：把接地棒埋入土中，只留 10 厘米（4 英寸）在地上，如果不方便把接地棒埋入适当的深度，也可以把接地棒平行放置于 80 厘米（2.5 英尺）左右深的地下。
- 为防止接地棒暴露地面遭到破坏，例如被除草机或拖拉机破坏，可以把接地棒安装在一个大概 20 厘米深的洞中，以便于接地棒有 10 厘米高出地表 10 厘米低于洞口的安置。

*国家电力条例要求使用两个接地棒，如果用一个接地棒，则其电阻不得高于10欧姆。*

## 11.2 地线

地线为粗的铜线，连接主断流器面板和接地棒。

- 材质：接地棒应该应是镀铜或者镀锌钢。
- 直径：通常，16 毫米（6-口径）的铜线就足够，如果地线延展长度超过 20 英尺，则应该使用 20 毫米（4-口径）的地线。
- 长度：最小 2.5 米长（8 英尺），最好 3 米（10 英尺）。较长的接地棒触及到有着较高湿度的土壤。湿度高的土壤比较干的土壤的导电性更好。
- 地线应该防止被割草机或拖拉机等破坏。应该被埋在地下 15 厘米处并尽快进入舍中。确保地线不被切断并使其一直保持连通。

### 11.3 接地线夹

地线不应仅仅包缠在一个接地棒上，应该用接地线夹来连接地线和接地棒。大多数的普通线夹为橡木夹。确保你选择的接地线夹是用来供室外使用的，不要使用为室内水线设计的水管夹或软管夹来固定连接地线。



图 70:地面 :

### 11.4 为什么应该接地

由于雷电击中的概率毫无规律可循，大多数的雷击场合都是我们不能事先预计的，因此任何可能或偶尔的通电设备都应该被接地电路应该与一个三线导体连接，包含火线，零线和地线。地线应该与需要接地的设备或系统干净安全的附在一起，地线的另一端应该与主板的接地母线连接。

## 12 附录 D:电磁噪声抑制电路

注意:以下部分是只是关于Rotem One和Rotem Pro。

在继电器转换时，缓冲器电路抑制电磁干扰。在继电器卡上的继电器都有1个跳线，定义继电器噪声抑制电路。

在新的安装或者将1.02版本继电器卡替换为1.1.0时：

- 安装应用在单相电时，可以直接驱动设备，按原样安装卡（跳线不动）。
- 安装应用在三相电，通过电源接触器或继电器，从继电器上移走跳线。

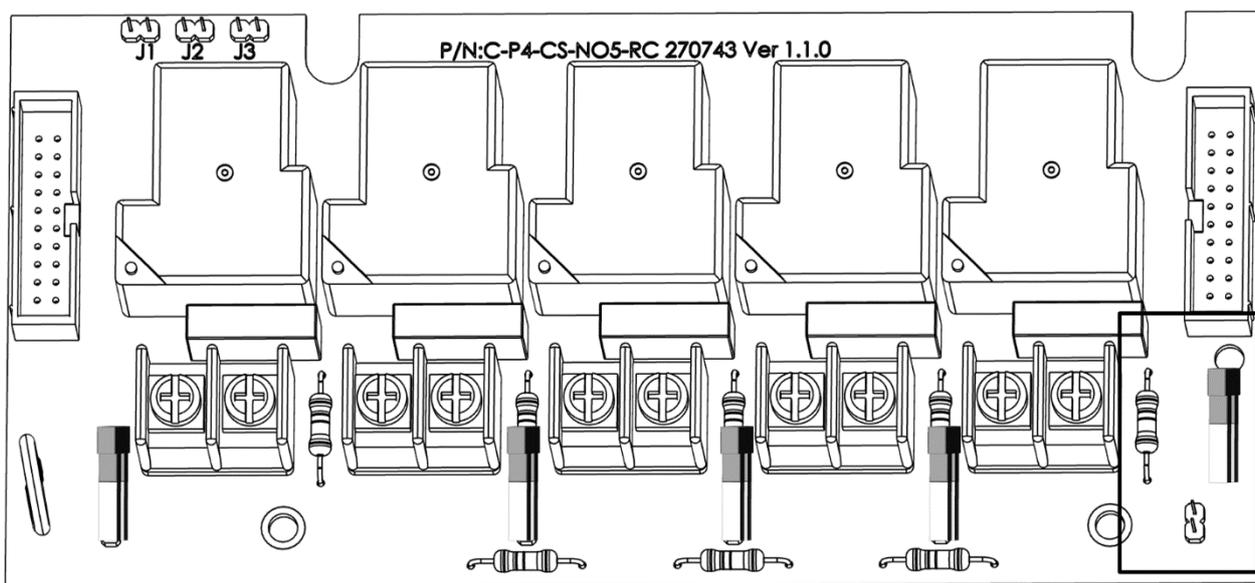


图 71: 移走跳线

# 13 质保（请勿翻译）

## 质保和技术协助

蒙特产品的设计和制造目的是提供可靠而令人满意的性能，但是无法保证不出现故障，虽然这些产品都是可靠的产品，但是仍然可能出现无法预知的问题，用户必须考虑并安排充足的应急或警报系统，如果这些系统无法运行，可能会造成需要返厂的设备损伤：否则，对于由此产生的损失，用户将承担全部责任。

对于首次购买产品的用户，蒙特将延长有限质保期，如果产品的运输、储存、安装和维护遵循有关的要求，自产品交货之日起的一年内，蒙特确保产品在制造工艺和材料方面不会出现问题。如果用户未经蒙特明确授权自行对产品进行维修，或用户未经授权自行维修之后产品的性能和可靠性受到影响（以蒙特公司判断为准），或产品安装不当，或产品使用不当，上述质保将会失效。如果产品因使用不当而受损，由用户承担全部的责任。

对于猪管家**Platinum Pro/Rotem One**中安装的其它供应商提供的产品（例如天线、电源、电缆等），质保限定在供应商指定的范围之内：如果需要进行索赔，用户必须在发现问题的八天之内，或有问题的产品交货之后的12个月之内书面提出索赔申请。从接到申请之日起，蒙特公司将在三十天内采取对应的措施，蒙特有权在客户或自己的场地检查出现问题的产品（运输费用由客户承担）。

蒙特公司有权自行决定免费维修或更换存在问题的产品，然后将产品运回客户的场地，运费由客户承担。如果出现非常常见的低价格部件（例如螺栓等）故障，而且用户急需使用，运费可能会超过部件的价格，此时蒙特公司可专门授权用户在当地采购替换部件，蒙特公司将对购买部件的成本进行补偿。

拆卸部件产生的成本，或部件运抵用户场地所需的时间和相关差旅费用，不应由蒙特公司承担。任何代理商、员工和经销商，都无权代表蒙特公司作出其它承诺或承担其它责任，除非公司经理之一签署书面文件。

**警告：**出于改善自身产品和服务质量的原因，蒙特公司有权在不通知用户的情况下对本手册中的规范进行更改。

如果出现下列情况，蒙特公司不承担作为制造商的责任：

- 用户拆除安全设备；
- 使用未授权材料；
- 维护不足；
- 使用非原装备件和配件。

除非具体合同条款规定，下列情况产生费用有用户承担：

- 准备安装场地
- 供电源（包括CEI EN 60204-1段落8.2规定的保护性等电位联结（PE）导线），以便将设备连接至主电源
- 根据制造商提供的关于安装的信息，提供适合设施要求的辅助性服务
- 安装和装配所需的工具和耗材
- 用于调试和维护的必备润滑剂

用户必须购买和使用原装备件或制造商推荐的其它备件。

产品的拆卸和组装必须由有资质的技术人员按照制造商说明执行。

如果使用非原装备建或组装不当，制造商不承担责任。

有关技术协助和备件请求，可直接向您最近的蒙特办公 [Munters office](#) 。

