



# Novitool® Aero®热压机 安全与操作手册



## 警告

如果未能正确或安全使用本热压机，可能会造成热压机损坏以及/或人身伤害。本手册包含重要的产品功能与安全信息。在操作本热压机之前，务必认真阅读并理解本手册内容。应确保Aero热压机的其它用户和所有者可以随时翻阅本手册。若要了解Aero热压机《用户手册》内容，请访问[www.flexco.com](http://www.flexco.com)。



## 目录

主要部件.....	4
工具规格: .....	5
Aero®热压机介绍.....	6-7
航空箱.....	8
一般安全守则.....	8
Aero®热压机的安全运行.....	9-15
技术支持.....	16
电源线电气图.....	16-17
电路简图.....	18-21
日志.....	22-23
欧洲委员会符合性声明 .....	24

主要部件

夹杆螺柱和翼螺帽 (4个)

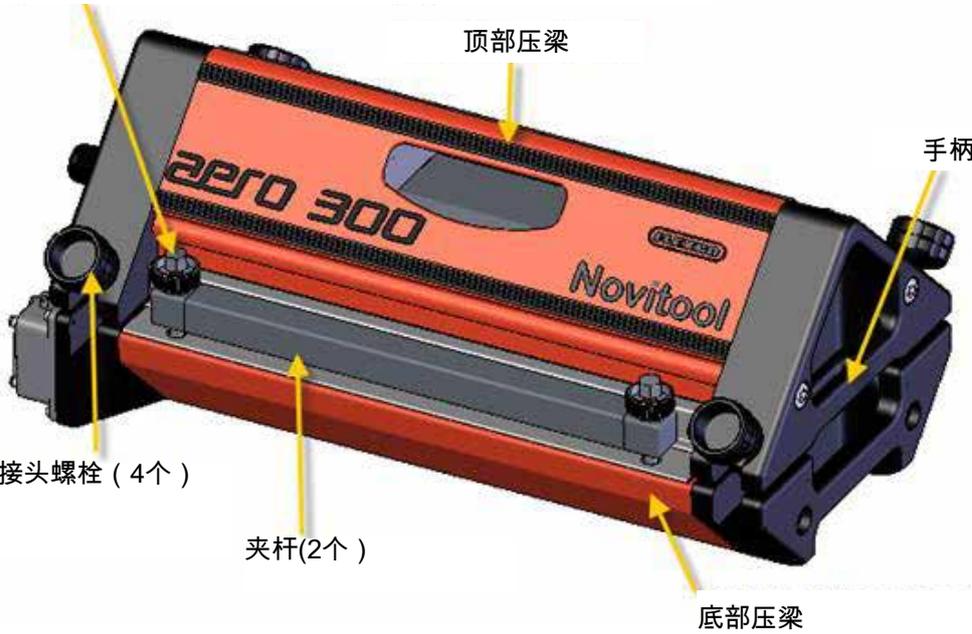
顶部压梁

手柄

热压机接头螺栓 (4个)

夹杆(2个)

底部压梁



启动按钮 (绿色)

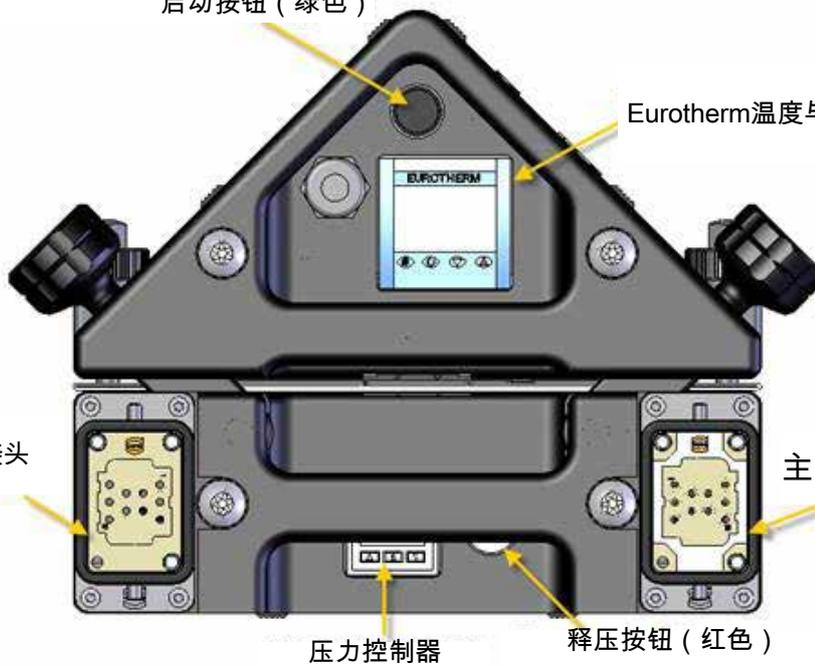
Eurotherm温度与时间控制器

脐带式电源线接头

主电源线接头

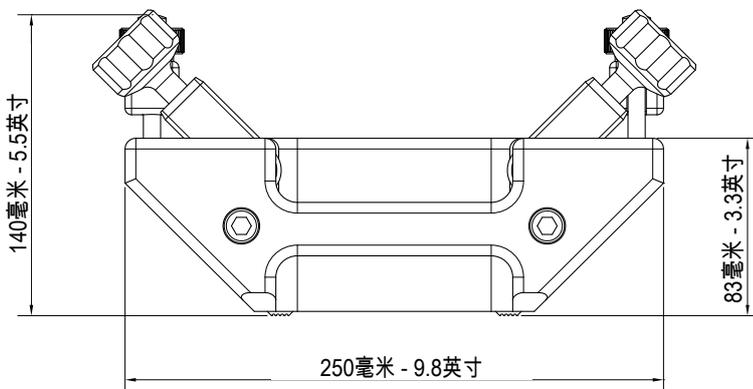
压力控制器

释压按钮 (红色)



## 工具规格

Aero® 工具规格					
规格	Aero 300	Aero 600	Aero 900	Aero 1200	Aero 1500
有效热压长度	305毫米/ 12英寸	610毫米/ 24英寸	914毫米/ 36英寸	1219毫米/ 48英寸	1524毫米/ 60英寸
有效热压宽度	120毫米/ 4.7英寸	120毫米/ 4.7英寸	120毫米/ 4.7英寸	120毫米/ 4.7英寸	120毫米/ 4.7英寸
下部重量	10公斤/22磅	15公斤/33磅	20公斤/44磅	25公斤/55磅	30公斤/66磅
上部重量	11公斤/24磅	15公斤/33磅	18公斤/40磅	22公斤/48磅	26公斤/57磅
总重	21公斤/46磅	30公斤/66磅	38公斤/84磅	47公斤/104磅	56公斤/123磅
长度	505毫米/ 19.9英寸	805毫米/ 31.7英寸	1105毫米/ 43.5英寸	1405毫米/ 55.3英寸	1705毫米/ 67.1英寸
全高	220毫米/ 8.5英寸	220毫米/ 8.5英寸	220毫米/ 8.5英寸	220毫米/ 8.5英寸	220毫米/ 8.5英寸
最大压力	2巴/28 PSI	2巴/28 PSI	2巴/28 PSI	2巴/28 PSI	2巴/28 PSI
最大温度	200 °C / 390 °F	200 °C / 390 °F	200 °C / 390 °F	200 °C / 390 °F	200 °C / 390 °F
运输尺寸 (长 X 宽 X 高)	770 x 370 x 310 毫米 (30 x 15 x 12英寸)	1070 x 370 x 310 毫米 (42 x 15 x 12英寸)	1370 x 370 x 310 毫米 (54 x 15 x 12英寸)	1726 x 370 x 310 毫米 (68 x 15 x 12英寸)	1926 x 370 x 310 毫米 (76 x 146 x 122英寸)
运输重量	26公斤/57磅	35公斤/77磅	43公斤/95磅	53公斤/117磅	61公斤/134磅
电源要求					
1相230 Vac	8.8 A	14 A	16 A	30 A (仅限美国)	30 A (仅限美国)
3相230 Vac	4.4 A	7 A	8 A	12 A	15 A
3相400 Vac+0	4.4 A	7 A	8 A	12 A	15 A
3相460 Vac	4.4 A	7 A	8 A	12 A	15 A

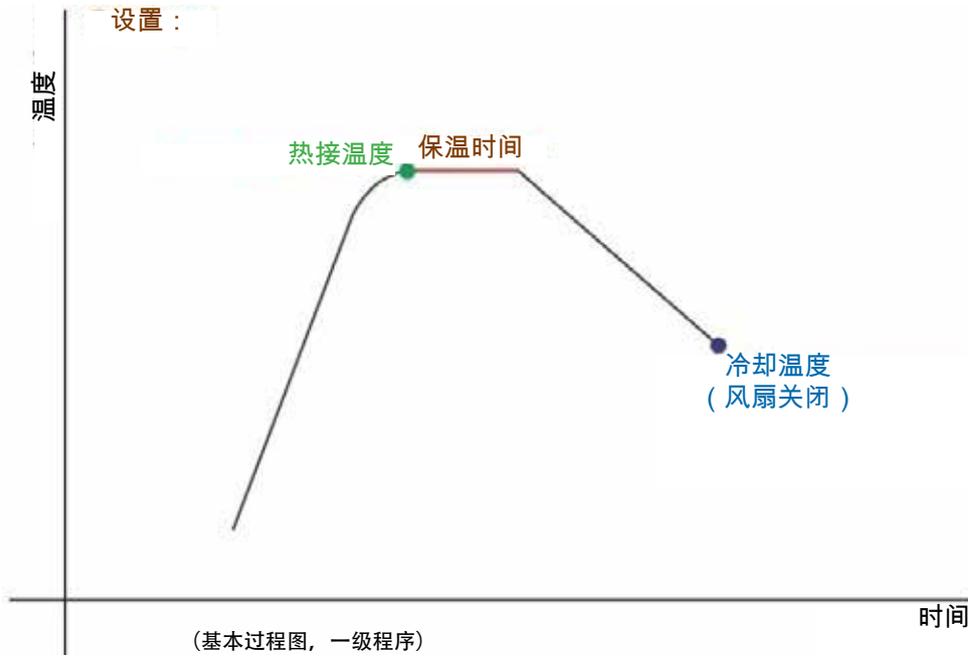


## 热压机介绍

Aero®热压机是一项一体化解决方案，用于热压热塑型传输带（如PVC、PU）。

无需使用外部控制箱、气泵或冷却水箱。

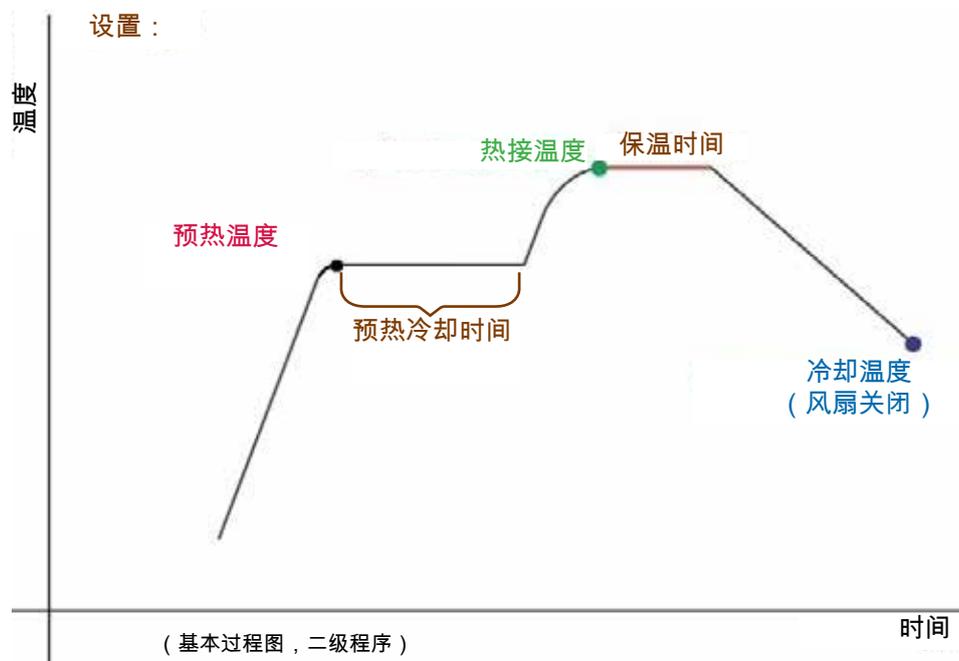
Aero热压机配有电热功能，内置空气冷却系统。热压过程完全自动执行。



- 热压压力由内部压缩机施加，最大压力为2巴(28 psi)
- 可加热到的最大热压温度为200°C (392°F)
- 将其保持在热压温度（保温时间可调）
- 冷却至冷却温度（可安全取出输送带的温度）
- 如果输送带较厚，可以使用预热温度和预热保温时间
- 通过设置，可以使底部温度低于或高于顶部温度

## Aero®热压机介绍

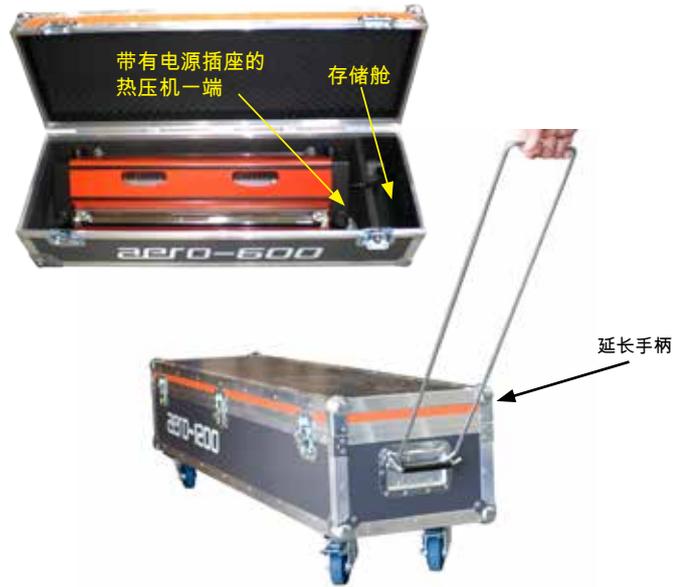
- \* 如果输送带相对较厚，可能会产生一个问题：输送带外部处于热压温度的时间过长，需要等待输送带内部达到所需温度。熔化物可能会流失或褪色，织物可能会收缩。为避免此种问题，可以使用预加热选项。该选项可以将输送带（外部和内部）加热，使其升高后的温度仅低于熔化温度。在预加热阶段，可以更快达到内部热压温度，从而大大降低了熔化物流失、褪色或织物收缩的风险。



- \*\* 显示屏读数与热压机顶部温度相关。如果输送带底部需要更多或更少热量，可以使用bottom heat factor（底部加热系数）功能。请注意：此系数与加、减热量(%)相关，不是特定温度。

## 航空箱

1. Aero®热压机装在航空箱中，便于存储，也便于轻松运输至作业现场。
2. 将热压机放在航空箱中时，带有电源插座的那一端朝向存储舱。这样，可以避免插座在运输过程中损坏。
3. Aero 300-900的航空箱有两个轮。Aero 1200-1500的航空箱有四个轮、一个扩展手柄。
4. 航空箱可相互堆叠放置，但是需要在运输过程中固定。
5. Aero® 1200-1500航空箱采用延长手柄，方便运输。按下航空箱把手，松开手柄。



## 一般安全守则

—请保存好这些说明—

### 警告词：

“危险”表示一种紧迫的危险状况，如果未能避开，将会导致严重乃至致命的人身伤害。此警告词仅能用于最极端的情况。

“警告”表示一种潜在的危险状况，如果未能避开，可能会导致严重乃至致命的人身伤害。

“注意”表示一种潜在的危险状况，如果未能避开，可能会导致轻度或中度人身伤害。该警告词也可以用于警告不安全操作。

### 安全标志



此国际安全标志用于确定、唤起人们对特定安全事项的注意。

### 安全信息

为避免严重的人身伤害或财产损失，请仔细阅读并理解下列安全注意事项。

### 安全总则

#### ⚠ 危险

为避免严重的人身伤害或财产损失，请仔细阅读并理解下列安全注意事项。

#### ⚠ 危险

通过从墙壁插座或机器底座插孔中拔下电源线，可以终止电气危险。

#### ⚠ 警告

通过按下红色释压按钮，可以终止压力相关危险。

#### ⚠ 注意

按下压盘可以形成5吨以上的夹力。操作热压机时，应通过手动拧紧方式，确保四个热压机接头螺栓处于正确位置。

#### ⚠ 注意

在风扇关闭后，可以通过手动操作热压机部件和工件，来避免温度相关危险。

## Aero® 热压机的安全运行

1. 在工厂中找到一处可以提供操作Aero热压机所需相应电压和电源的场所。

### 警告

如果操作热压机所用的电压不正确，可能会造成严重损坏和潜在危险。您可以使用下列Aero电源线：

- a. 230伏、单相
- b. 230伏、三相
- c. 400伏、三相 + 中性点
- d. 460伏、三相

### 2. 目检电源线：

### 危险

- a. 检查电源线是否损坏。请勿使用已损坏的电源线。请更换电源线，或者，请电工去除损坏部分，然后重新接上插头。电工必须参照第16页和第17页的电气图，以便正确连接。
- b. 检查插头和电源插座之间是否兼容。如果不兼容，请找到备用电源，或者，请电工使用正确插座，请参阅第16页和第17页的电气图。

### 危险

- c. 此时，不要将电源线插入墙壁插座。应在以后运行时，在准备好接通电源之后，执行下列正确的安全操作规程：
  - i. 首先，将电源线插入机器底座上的电源插孔。



- ii. 其次，将插头插入墙壁插座。

### 重要须知！

仅在电源线接至工具上之后，将电源线插入墙壁插座。



### 危险

- iii. 将电源线从设备上断开之后，切勿使电源线继续插在墙壁插座中，如果电源线与液体接触（如：水），可能会发生严重的电气危险。

### 危险

- d. 所有热压机电源插孔和线缆接头均配有键控（模式化）导销和衬套。此种键控功能可以防止错误连接。不要修改或卸除导销和衬套。



### 3. 从航空箱中取出热压机。

### 重物

注意：请使用相应的起重方法，以免造成人身伤害；如果热压机过重，您自己无法轻松地将其从航空箱中取出，请向他人寻求帮助。

### 4. 目检热压机是否损坏。

### 警告

如果部件破损或缺失，可能会造成工作环境不安全，进而可能会造成热压机其它损坏以及人身伤害。

## Aero® 热压机的安全运行

### ⚠ 危险

- 确保所有四个热压机接头螺栓状态良好。如果螺栓破损或缺失，请勿操作热压机。
- 检查压盘是否损坏。
- 确保压盘上无灰尘/碎屑。如果压盘脏污，请进行下列清洁操作：
  - 用蘸有氨基清洁剂的抹布轻轻去除灰尘/碎屑。

### ⚠ 警告

- 不要使用易燃溶液清洁压盘。

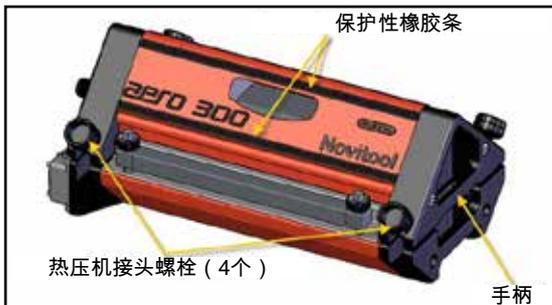
### ⚠ 注意

- 不要用软管冲洗Aero热压机。如果需要清洁热压机，请用蘸有氨基溶剂的抹布擦净热压机。然后，用干净的干抹布擦干热压机。
- 检查所有线缆，确保其状态良好。如果线缆损坏，在更换线缆之前，请勿使用热压机。

## 5. 目检硅垫。

目检硅垫。为达到高质量的热压，应确保硅垫上无任何脏物/碎屑。也可以使用不易燃、不会对热压造成不良影响的氨基清洗液清洁硅垫。

## 6. 卸除顶梁：



- 旋松所有四个热压机接头螺栓。
- 使用端盖上的顶梁手柄，从热压机上卸除顶梁。

### ⚠ 重物

执行操作时，您可能需要他人帮助，具体取决于热压机的宽度和重量。

- 侧放顶梁，不要使压盘正面朝下。务必确保压盘工作状态良好。侧放顶梁可以防止压盘被刮擦或脏污。顶梁具有热压机全长橡胶条，可以防止发生刮擦（请参阅图片）。

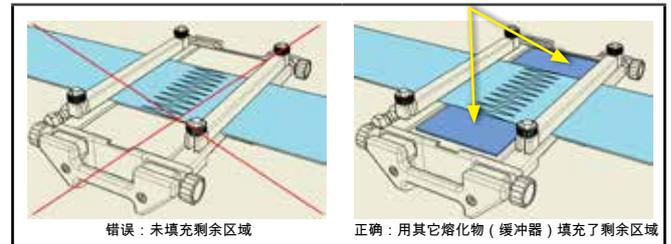
## 7. 将准备好的输送带端头插入热压机：

- 将干净的硅垫放到干净的底部压盘上。应小心地将硅垫放平；如果硅垫上有褶皱，会影响热压的平滑外观。硅垫用以防止输送带物料沾到热压机压盘上。
- 将准备好的输送带末端放到底部压盘上。

注意：加热区位于压盘中部130毫米宽的区域；该区域外部的压盘处于集成冷却区。热压区域应正确居中。加热区外部的区域会发生“热损失”，具体取决于输送带类型。熔化区通常为120毫米左右。准备好的齿接头和/或脱层必须处于熔化区，因为熔化区外部的材料不会熔化。



- 确保准备好的输送带末端紧密结合在一起。如果安装齿接头，应确保齿接头顶端完全匹配，齿接头顶部和底部之间无任何缝隙。如果需要，将大头钉加热至相应位置。
- 热压时，如果需要使用薄膜/金属薄片，请将其附着于准备好的输送带末端。
- 务必使用缓冲器。缓冲器可以防止熔物流到输送带的横向外侧，还可以确保热压机的稳定性。



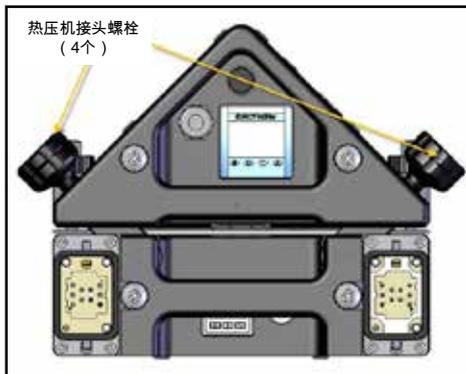
### ⚠ 注意

缓冲器宽度应该能够覆盖热压机剩余部分，以确保压力一致，防止热压机损坏。

- 安装夹杆，确保齿接头完全啮合，直到底梁固定好。
- 将干净的硅垫放到准备好的接头上，操作时应小心，避免硅垫出现褶皱。

## Aero® 热压机的安全运行

### 8. 安装顶梁:



- 将顶梁小心地放到准备好的输送带末端，注意不要使输送带末端分离，勿使齿接头分开。

### ! 重物

如果因顶梁重量和长度过大，您无法独自一人安置顶梁，请和其他人一起安置。

- Aero 900、1200和1500型包括一个帮助滑动顶梁的工具。将此工具安装在端盖的槽中。滑动顶梁到工具的长度。提起取下工具。



### ! 危险

- 将顶梁居中，以使全部四个连接螺栓可以无约束地向上旋转。有必要对热压机进行正确校正。用手拧紧螺栓，确保其正确固定于顶梁的球形凹陷处。

### ! 注意



- 勿将手指卡入夹点。

### ! 危险

- 热压机产生的作用力可达10250磅（45600牛顿）。如果螺栓破损或缺失，请勿操作热压机，否则，可能会造成严重的人身伤害和/或热压机损坏。如果螺栓缺失或破损，只能用合格的工厂部件进行更换。

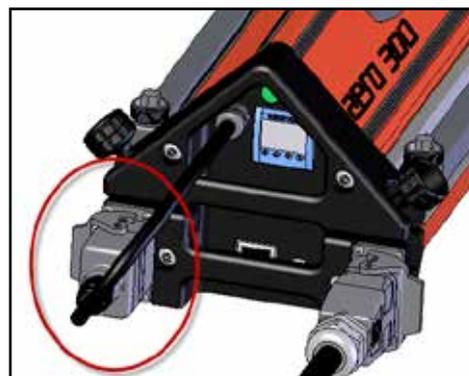
### ! 警告

- 为确保螺纹正确啮合，准备好的输送带末端（包括各种垫）不应超过15毫米（0.59英寸）。此长度与热压机的加热能力无必然联系。如果超过此厚度，连接螺栓将不会充分啮合，将会影响热压机的安全夹紧，造成热压机损坏和人身伤害。

### 9. 在顶梁固定后卸除带夹:

若未卸除带夹，将可能导致位于热压机全宽处的输送带末端熔化区不完整。

### 10. 用脐带式电源线连接顶梁和底梁:



- 将脐带式电源线接头插入机器底部的脐带式线缆接头。
- 将锁门正确啮合至锁定头。如果未能啮合至锁定头，热压机基本控件的电源可能会断断续续。

## Aero® 热压机的安全运行

### 11. 将电源线接至热压机：

#### 警告

切记：必须先将电源线接到热压机上，然后再接到墙壁插座上。若反方向操作这些操作步骤，则可能使人员受电击的危险，产生危险的电弧。

a. 将电源线接头插入机器底座上的电源插孔。

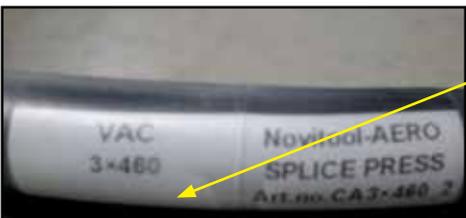


b. 将锁闩正确啮合至锁定头。如果未能啮合至锁定头，热压机电源可能会断断续续。



#### 危险

c. 请仔细检查电压和插座是否适合您所用电源线。如果不适合，电压过大可能会造成热压机严重损坏以及人身伤害（如：460伏插座电压进入230伏电源线可能会造成短路和/或火灾）。



d. 然后，将电源线插头插入相应的墙壁插座。



#### 危险

e. 用户将电源线裸端或硬接线线缆电接头接至接线盒时，必须遵守第16页和第17页的“电源线电气图”。接线时，应使用正确的线图。确保使用了正确的插头。此操作仅应由合格电工完成。

Aero热压机有2个控制器：

1. 顶梁上的温度控制器有两级编程：
  - a. 1级编程：热压温度（最大200°C/392°F）、热压保温时间、冷却温度。
  - b. 2级编程：预热温度、预热保温时间、底部加热系数（低于或高于顶部压盘热度）、冷却温度和单位（摄氏和华氏）。
2. 压力控制器位于底梁，可以控制的最大压力为2巴/28 psi。

### 12. 设置热压参数：

接通Aero®热压机电源。您可以设置下列参数：

- a. Aero顶部控制器
  - i. 输入电平1
    - 热压温度（最大200°C/392°F）
    - 热压温度保温时间
    - 冷却温度
  - ii. 输入电平2
    - 预热温度
    - 预热保温时间
    - 热压温度
    - 热压温度保温时间
    - 冷却温度
    - 底部加热系数（低于或高于顶部热度）
- b. Aero底部控制器
  - i. 热压压力（0至2巴/28 psi）

## Aero® 热压机的安全运行



在默认情况下，Eurotherm控制器启动至1级编程。所有设置将显示为一个缩写词，如“SPL.T”。稍后，可读文字将会显示，即“热压温度”。

### 1级输入：

- a. 设置基本温度和保温时间输入值。
  - i. 设置热压温度
    - 按钮 $\odot$ 。显示的第一个值为热压温度(SPLT)。
    - 通过按下UP▲（升）或DOWN▼（降）按钮，可以更改实际设置。
    - 一秒钟过后，所示值将会闪烁，以确认该值已设置。
    - 最高温度被限制为200°C (392°F)。
  - ii. 设置热压温度保温时间
    - 按下按钮 $\odot$ ，直到屏幕上显示“SPLDT”。
    - 按下UP▲（升）或▼（降）按钮，可以调整保温时间；
    - 一秒钟过后，所示值将会闪烁，以确认该值已设置。
  - iii. 设置冷却温度（当冷却风扇关闭时）
    - 按下按钮 $\odot$ ，直到屏幕上显示“CLD.T”。
    - 按下UP▲（升）或▼（降）按钮，可以调整冷却温度。
    - 一秒钟过后，所示值将会闪烁，以确认该值已设置。
    - 再次按下按钮 $\odot$ ，可以返回到启动状态。

热压压力（底部控制器）

- b. 设置热压压力
  - 按下中部按钮**S**（屏幕上将会显示设置值）。
  -  不要按住**S**按钮，否则参数菜单将会打开。
  - 按下UP▲（升）或▼（降）按钮，可以调整热压温度。
  - 所需值显示时，通过再次按下按钮**S**进行设置。
  - 最大压力被限制为2巴(28 psi)。

### 其它温度和保温时间设置： 切换至2级编程：

设置热压温度

- 按下并按住按钮 $\odot$ ，直到屏幕上显示“LEv1”。
- 按下UP▲（升）按钮一次，屏幕上将会显示“LEv2”。
- 现在，可以进行2级程序设置。

设置预热温度（默认值：100°C）

- 按钮 $\odot$ 。屏幕上出现的第一个值为预热温度(PREHT)。
- 通过按下UP▲（升）或DOWN▼（降）按钮，可以更改实际设置。
- 一秒钟过后，所示值将会闪烁，以确认该值已设置。
- 控制器的最大预热温度被限制为175°C (347°F)。

设置预热保温时间（默认值：0秒）

- 按下按钮 $\odot$ ，直到屏幕上显示“PREHD”。
- 按下UP▲（升）或▼（降）按钮，可以调整保温时间。
- 一秒钟过后，所示值将会闪烁，以确认该值已设置。
- 注意： 1级编程中的热压温度、热压保温时间和冷却温度将会一直有效。

设置热压温度、热压保温时间和冷却温度。

以较低温度设置底部压盘（默认值：0°）

- 按下按钮 $\odot$ ，直到屏幕上显示“BOTHF”。
- 通过按下UP▲（升）或DOWN▼（降）按钮，可以调整底部压盘所需的功率百分比（如：-10=向底部压盘提供90%的功率）。功率的调整范围为+5%至-99%。
- 注意： 您无法输入实际的底部温度。
- 一秒钟过后，所示值将会闪烁，以确认该值已设置。

从摄氏度转换为华氏度、从华氏度转换为摄氏度

- 按下按钮 $\odot$ ，直到屏幕上显示“UNITS”。
- 按下UP▲（升）或DOWN▼（降）按钮，可以从摄氏度转换为华氏度，或者从华氏度转换为摄氏度。
- 一秒钟过后，所示值将会闪烁，以确认该值已设置。
- 再次按下按钮 $\odot$ ，可以返回到启动状态。

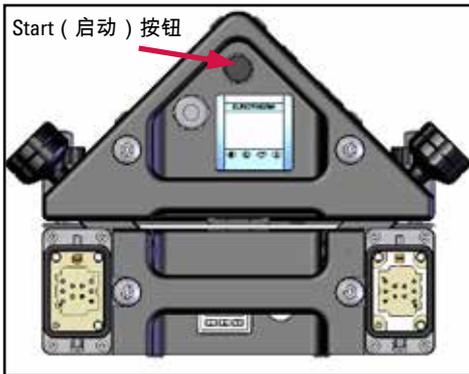
注意： 如果断开Aero电源，或者，断开顶部与底部的连接，所有其它2级设置都会恢复为默认值。系统仅会保留基本设置（如：1级设置）和单位设置(°C/°F)。

## Aero® 热压机的安全运行

### 13. 开始热压操作：

#### ⚠ 危险

开始热压周期之前，应确保所有四个热压机接头螺栓已经与热压机顶部啮合，并被手动拧紧。按下绿色Start（启动）按钮。空气压缩机将会启动，您可以观察控制面板上的数字显示屏，以便查看热压周期的状态。压缩机停止运行后，气压仍会继续形成。



注意：气压继续上升超出输入值属于正常现象。这是因为热压机产生的热效应造成气囊继续扩展。

尽管热压机在整个热压周期中会一直很冷，但是最好不要在加热与冷却过程中触摸热压机。

注意：Aero在过程速度、便携性和易用性方面进行了优化。热压机的便携性设计会产生以下现象：在热压过程中，随着内部气压上升，结构会发生偏斜。热压机的长度决定了特定压力下的偏斜度。梁挤压成形件进行了加强设计，在压力释放之后，梁挤压成形件会恢复到正常状态；偏斜情况不会持久存在。

#### ⚠ 警告

手指应远离偏斜梁。

#### ⚠ 注意

Aero热压机无紧急停止按钮。如果在运行周期中，需要停运热压机，只需断开热压机电源，然后等待热压机冷却。

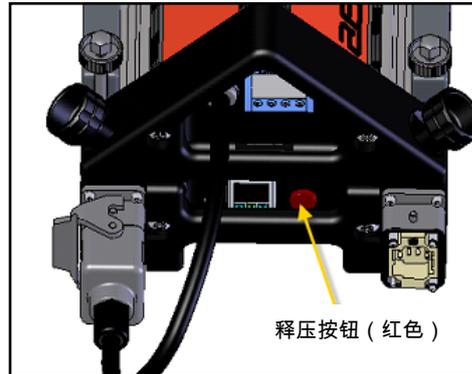
注意：同时按下并按住 ▲ 和 ▼ 按钮可停止温度循环。

### 14. 热压周期：

在热压周期内，您可以通过查看显示输出来监视进程。在加热周期结束时，风扇将会启动，以便快速冷却热压处。如果风扇未启动，请联系Flexco，获得帮助。

### 15. 释放压力：

热压周期结束时，请按下红色释压阀按钮，直到释放出所有压力。



#### ⚠ 警告

手指应远离所有潜在夹点，尤其是梁件在热压过程中发生暂时偏斜的地方，因为，在压力释放之后，梁件将会恢复为正常状态。

### 16. 断开主电源线：

#### ⚠ 危险

a. 应务必首先从墙壁插座上拔下电源线。



## Aero® 热压机的安全运行

- b. 然后，从机器底座电源插孔松开线缆接头，然后轻轻断开连接。

请务必按照这一顺序操作，因为这一顺序关系到操作者和旁观者的安全。首先从墙壁插座上拔下插头，可以阻止任何电流流过电缆。如果未首先执行这一步骤，而是先拔下底座电缆接头，电源线会继续保持通电，如果接触到水或其它液体，可能会造成严重乃至致命的电击。

### 17. 从顶梁上断开脐带式电源线：

- a. 松开电缆接头。
- b. 轻轻断开。

### 18. 卸除顶梁：

- a. 旋松所有四个热压机接头螺栓。
- b. 提起顶梁放在一边；顶梁不要朝下接触到平面。

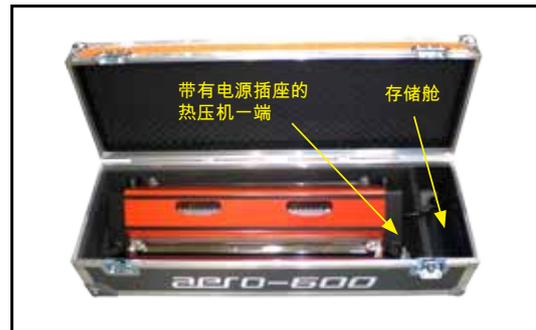
#### 注意

压盘表面可能会很热。

- c. 请卸除顶部硅垫，然后检查热压处。正确安装的连贯热压件包括以下要素：
  - i. 有限PVC/聚氨酯材料一致地流过热压件。
  - ii. 正确粘合，尤其是在齿接顶部。齿接顶部不应出现“销孔”。
  - iii. 热压接头弯曲时，不会造成齿接头边缘分离。
  - iv. 输送带顶层或底层烧灼迹象不应明显。

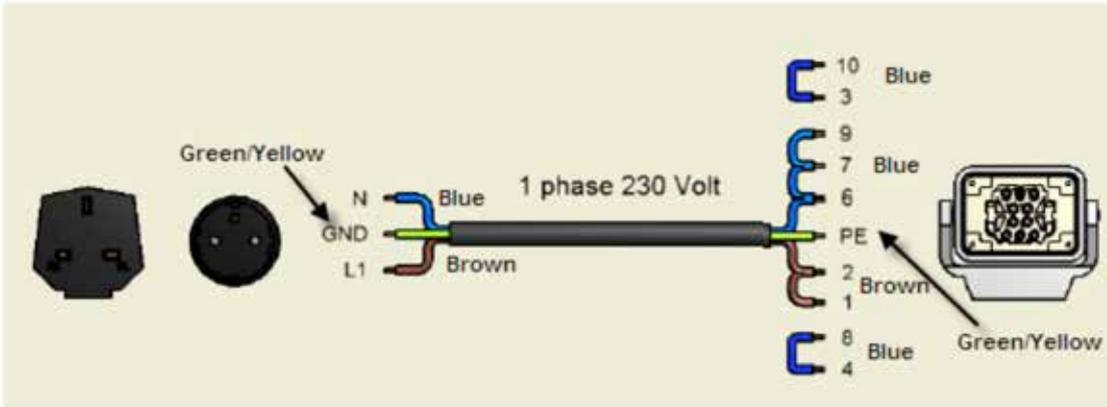
### 19. 将热压机装入航空箱：

- a. 将顶梁重新组装至热压机，拧紧所有四个热压机接头螺栓，然后将夹杆安装到热压机上。
- b. 将热压机小心地放入航空箱。注意：将热压机放入航空箱时，电源插座应朝向存储区域。这样，可避免插座在运输过程中损坏。

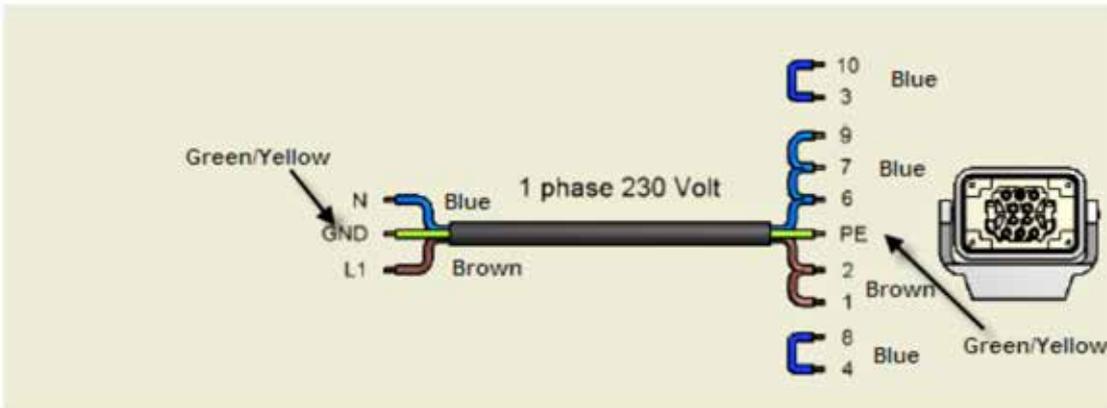


- c. 将电源线放入存储舱。
- d. 关闭箱子，啮合锁门。

## 电源线电气图



欧洲与英国电缆，单相

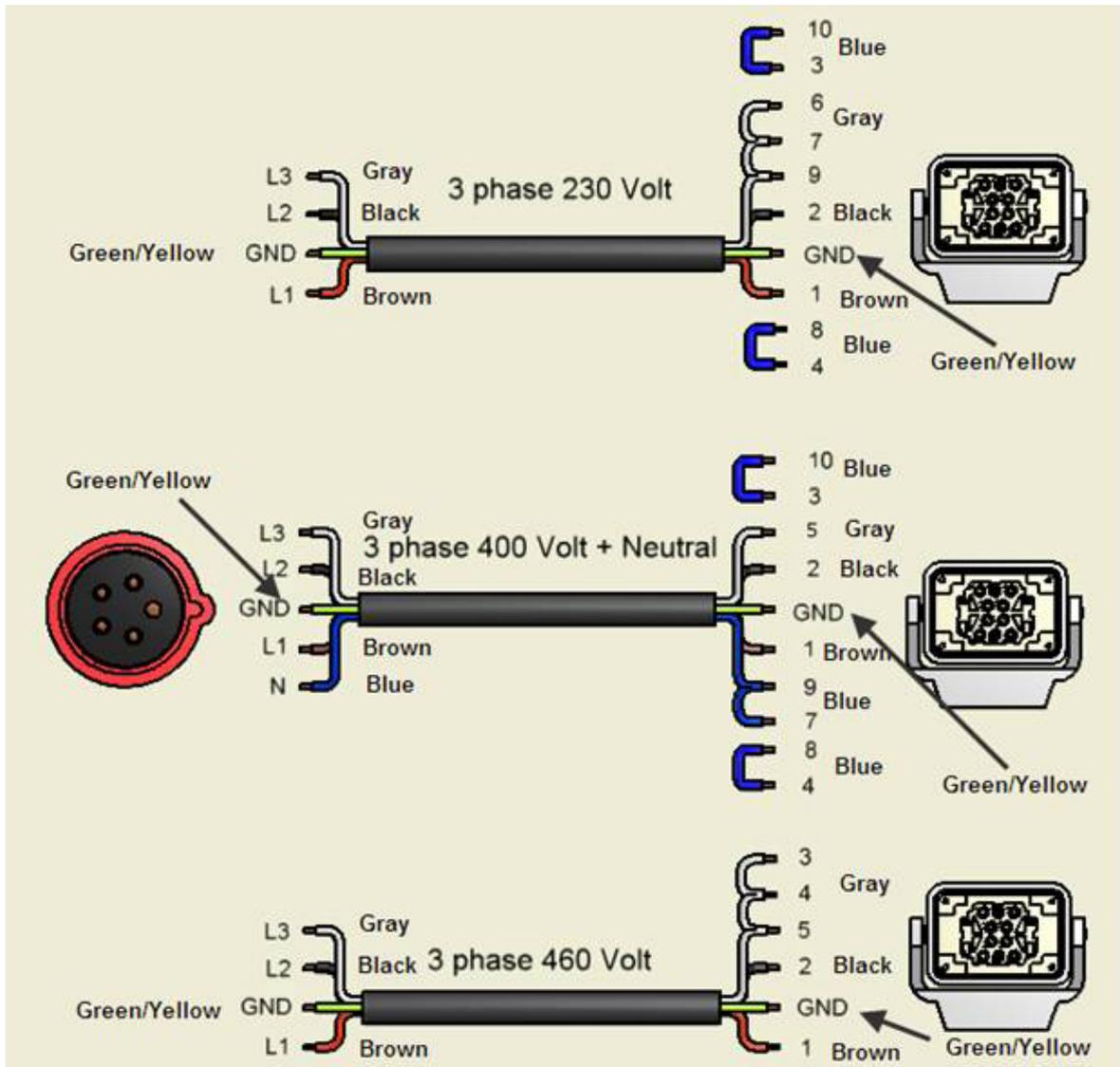


美国电缆，单相

## 技术支持

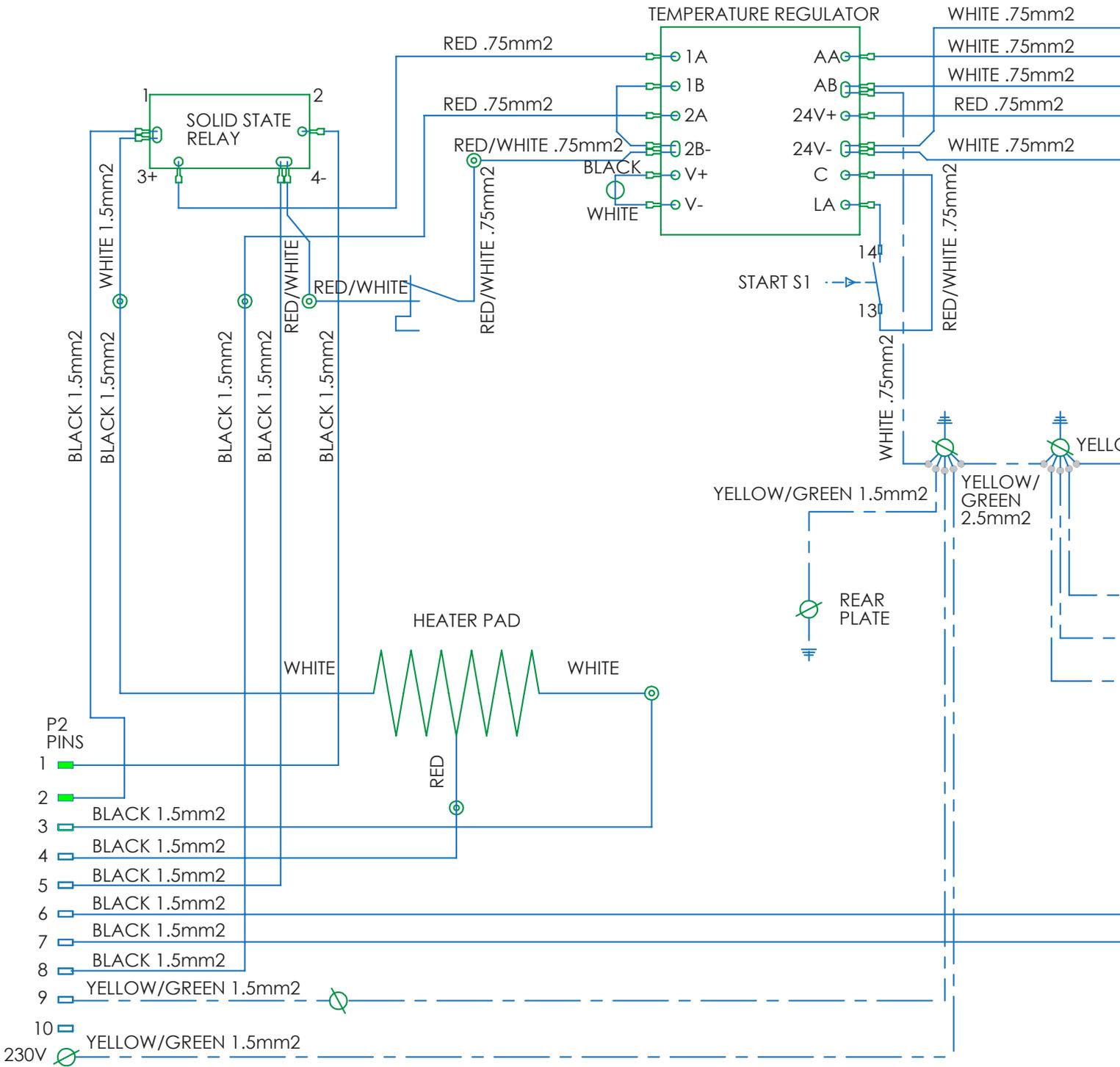
如果需要技术支持或维修部件，请联系Flexco客服中心：[www.flexco.com](http://www.flexco.com)

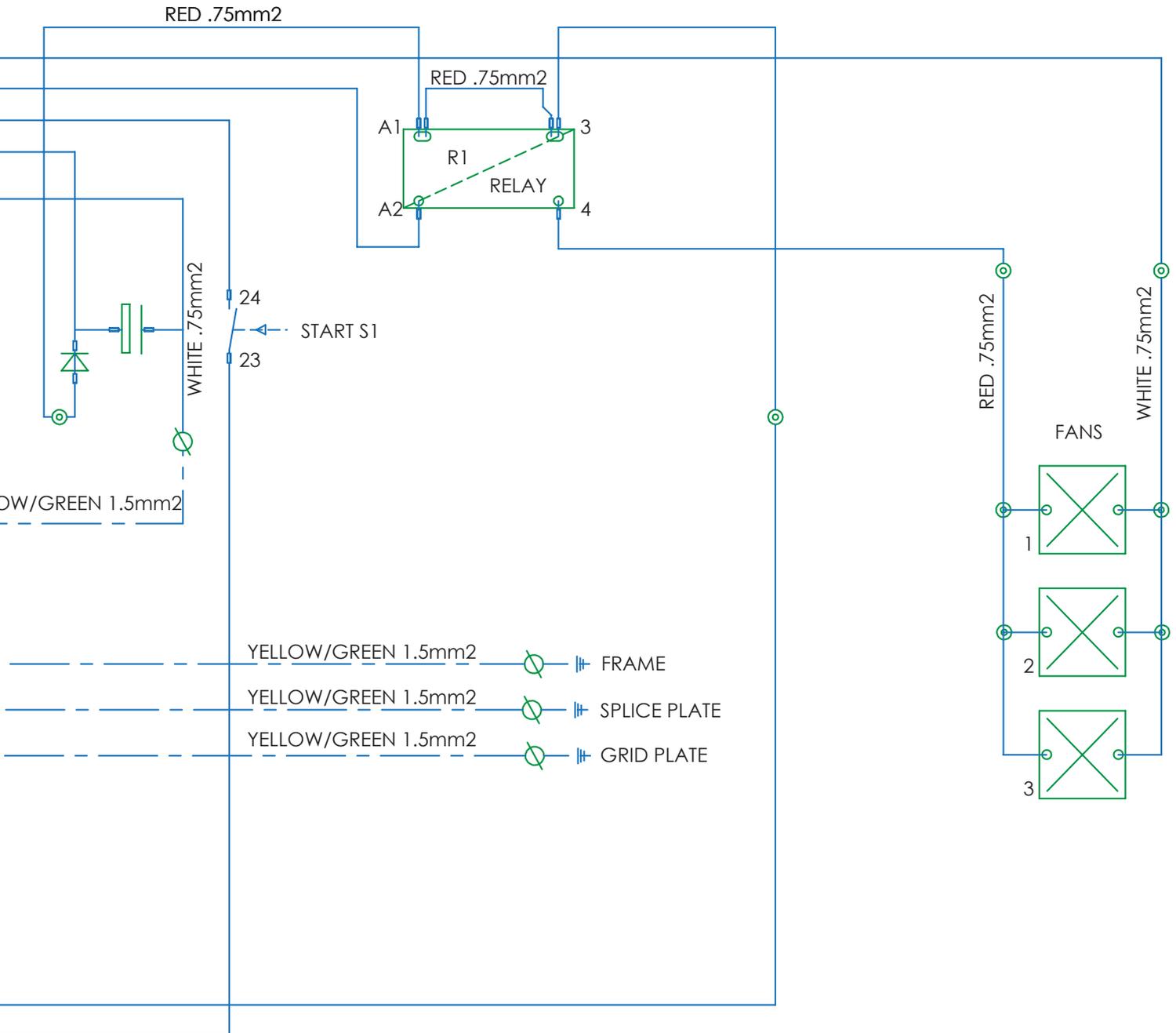
电源线电气图



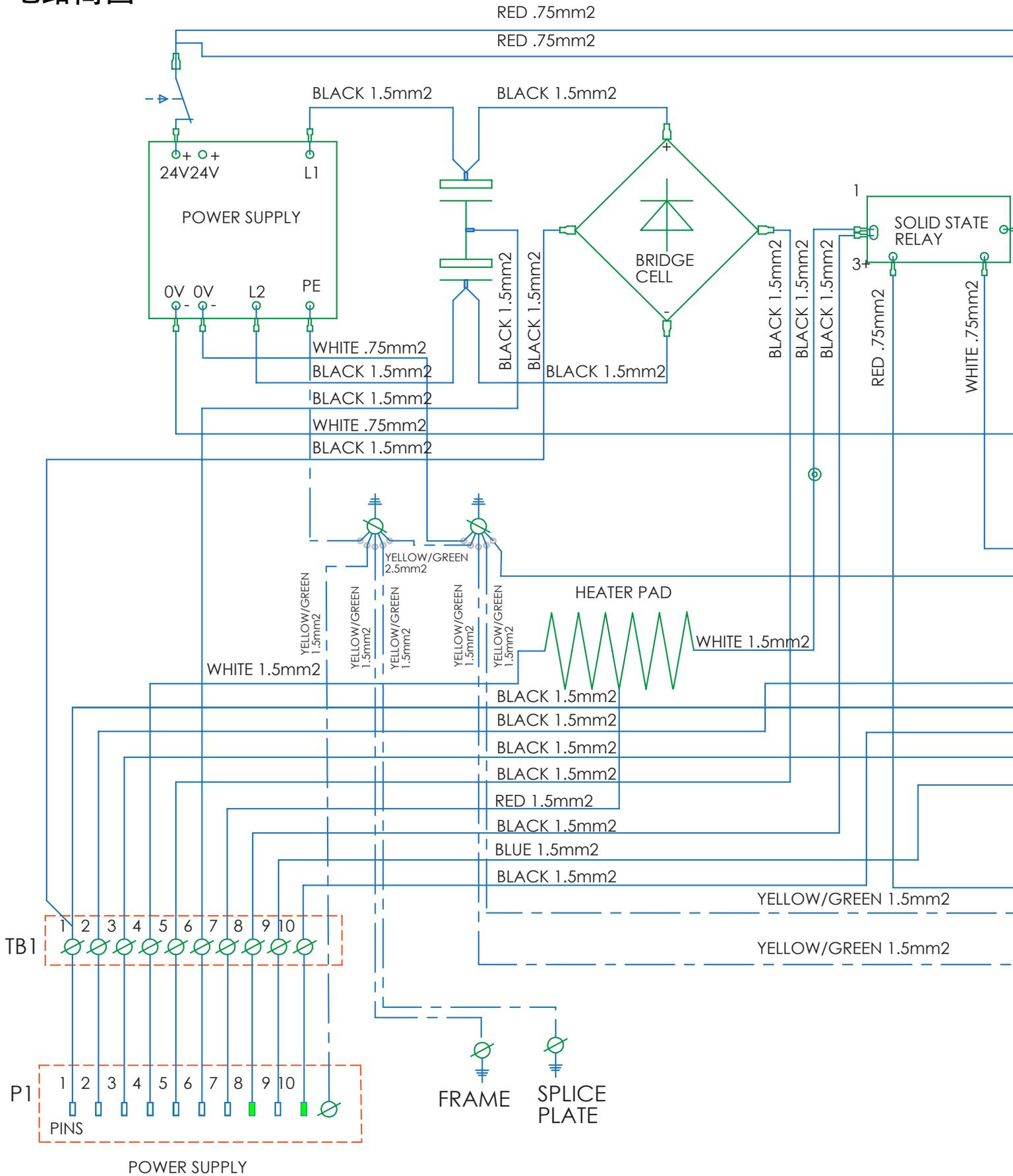
三相电缆

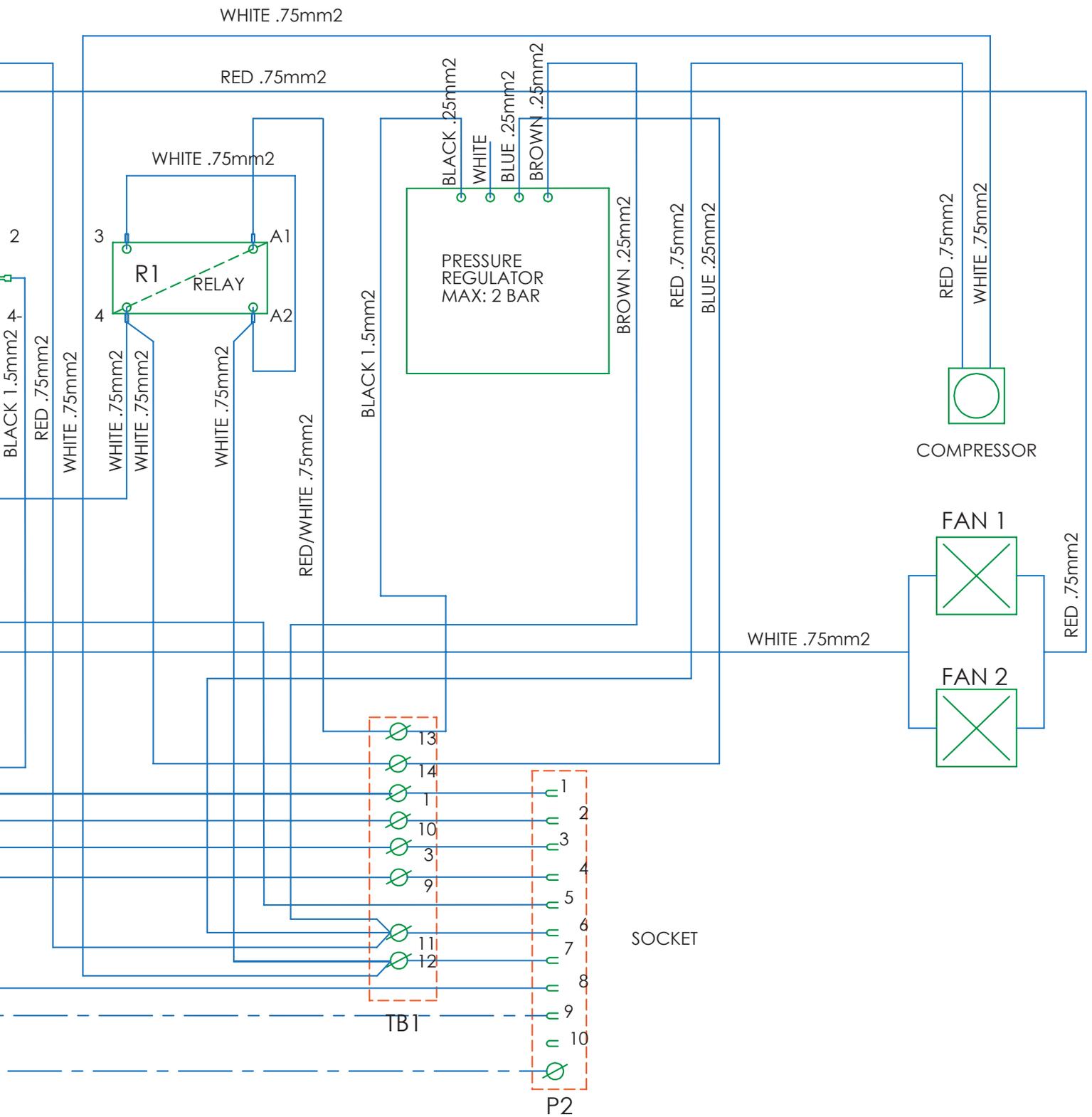
电路简图





电路简图









# 欧洲委员会符合性声明

---

Novitool TMC  
Buys Ballotstraat 31  
1704 SK Heerhugowaard  
The Netherlands  
www.novitool.com

Novitool TMC在此声明，热压热塑输送带材料所用热压机（Aero 300、Aero 600、Aero 900、Aero 1200和Aero 1500）符合下列EC指令：

- 机械安全指令2006/42/EC
- 低电压设备指令2006/95/EC
- 电磁兼容性指令2004/108/E

荷兰  
海尔许霍瓦德  
2010年10月  
J.S. van't Schip

上海市松江区新润路388号17幢（邮编：201612）  
电话：0086-21-33528388 • 传真：0086-21-33528058 • 电子邮件：chinasales@flexco.com  
客服热线：400 820 6896

请访问 [www.flexco.com](http://www.flexco.com) 网站，了解 Flexco 其他分公司和产品。

©2012 Flexible Steel Lacing Company. Flexco®是注册商标。02-15. 再次订购：X2312

