

# Liquidyn V200 控制器

## 操作手册



您也可以从[www.nordsonefd.com/cn](http://www.nordsonefd.com/cn) 获取PDF电子版诺信EFD手册。

您选择的是诺信EFD公司优质可靠的点胶系统。诺信EFD是世界领先的流体点胶专家。Liquidyn V200控制器专为工业点胶设计，并可为您提供多年可靠高效的服务。

本手册可帮您最有效地使用Liquidyn V200控制器。

仅仅利用几分钟时间您就可以了解该系统的控制与特点。请按照我们推荐的测试步骤，认真阅读我们提供的有效信息，这是我们50多年在工业点胶方面经验的总结。

本手册会解答您的大部分问题，不过若您需要更多帮助，可及时与诺信EFD公司或经授权的EFD经销商取得联系。本手册最后一页提供了具体联系信息。

## 诺信EFD的承诺

感谢！

您已选购了世界上最优秀的精密点胶设备。

诺信EFD的全体人员均非常重视您的业务，且竭尽所能使您满意。

如您对我公司的设备或EFD产品专家所提供的支持有不尽满意之处，请随时与我们联系：800-556-3484（美国），401-431-7000（其他地区），或发送邮件至 [Ferran.Ayala@nordsonefd.com](mailto:Ferran.Ayala@nordsonefd.com)。

我们保证将为您解决任何问题，使您满意。

再次感谢您购买诺信EFD的产品。

  
Ferran Ayala, 副总裁

# 目录

目录	3
导语	4
诺信EFD产品安全声明	5
卤化烃溶剂的危害	6
高压流体	6
合格人员	6
预期用途	7
规定与许可	7
人身安全	7
消防安全	8
预防性维护	8
可抛弃型部件重要安全信息	9
故障对策	9
废弃物处理	9
具体设备的安全信息	10
规格	11
操作特性	12
面板组件	12
背板组件	12
安装	13
拆开系统组件的包装	13
建立系统连接	14
设置与测试系统	15
设置远程控制( 可选配 )	16
操作	16
控制面板概览	16
默认显示	16
控制面板按键	17
控制器菜单导航	18
参数和系统设置	18
菜单结构流程图	20
选择程序	22
查看或更改参数	23
脉冲时间	23
频率	25
设定点计数器	26
加热模块	27
查看或更改系统设置	28
语言	28
加热模块线缆长度	29
IN-STOP 行为	30
停止点胶	31
数字输入	32
查看软件和硬件版本	34
物料编号	35
故障排除	35
气压问题	35
电气问题	35
技术数据	36
输入接口引脚定义	36
输入/输出电路接线图	37
连接V200到PLC的接线图	38
高电平信号	38
低电平信号	39

## 导语

Liquidyn V200控制器提供便于操作的界面，用于控制Liquidyn P-Jet和Liquidyn P-Dot系列高性能微量点胶阀，使操作员能够快速确定最适合的基准设置，以获得最佳点胶效果。Liquidyn V200控制器最多可以存储四套编程参数，每套参数由一个程序编号来识别。已集成外部设备，包括加热模块及调压表。此控制器为在实验室内或在手动工作站中使用的理想选择。



# 诺信EFD产品安全声明

## ⚠警告

下面的安全信息属于警告危害程度。  
如未遵守可能导致死亡或严重受伤。



### 电击

触电危险：打开设备外壳前应先切断电源，并在对设备进行维修前切断电源，锁上开关，并在开关上悬挂标识。即使只受到轻微的电击，也应该立刻切断所有设备电源，直到查出问题并得到解决后再重新启动。

## ⚠注意

下面的安全信息属于注意危害程度。  
如未遵守可能造成轻度或中度受伤。



### 阅读手册

阅读使用手册，正确使用本设备。遵守所有安全说明。将具体的工作和设备警告、警示及说明与随机文件一起放在合适的位置。确保设备操作与维修人员均能看到这类说明和所有其它设备相关文件。



### 最大气压

除非在产品手册里另作说明，胶阀的最大输入气压为7.0bar(100psi)。过大的进气压力可能会损坏设备。进气压力将通过外部调压表(额定气压0至7.0 bar(0至100 psi))来供应。



### 释放压力

打开、调节或维护增压系统或组件之前应先释放液压和气压。



### 灼伤

当心高温表面！避免接触胶阀组件的高温金属表面。如果难以避免接触，应在受热设备周围作业时佩戴隔热手套与服装。否则，与高温金属表面接触可能会造成人身伤害。

## 诺信EFD产品安全声明（续）

### 卤化烃溶剂的危害

请勿在含有铝质元件的增压系统中使用卤化烃溶剂。在压力下，这些溶剂会与铝发生反应引起爆炸，造成伤害、死亡或财产损失。卤化烃溶剂含有以下一种或多种元素。

元素	符号	前缀
氟	F	“氟代 -”
氯气	Cl	“氯代 -”
溴	Br	“溴代 -”
碘	I	“碘代 -”

欲知详情，请核对您的原料的物料安全数据表或与物料供应商联系。如必须使用卤化烃溶剂，请联系EFD，采用相兼容的EFD零部件。

### 高压流体

未完全密封的高压流体非常危险。调节或检修高压设备前，请务必释放流体压力。喷射出的高压液体可能像刀子一样造成严重的人身伤害、截肢或造成死亡。液体渗透皮肤也可能造成中毒。

#### 警告

高压液体会引起严重的伤害。如果受伤或怀疑受伤，应采取如下措施：

- 立刻进行紧急救治。
- 告诉医生您可能受到喷射伤害。
- 让医生阅读本提示。
- 告诉医生您当时正在使用的点胶材料种类。

#### 医疗警报 — 喷雾区域通风不良造成的伤害：通知医生

皮肤内注射为严重外伤。应尽快对伤口进行手术治疗，请勿为研究毒性而耽误治疗时间。某些奇异涂层会直接注入血液中，因而毒素就成了一个危害。

### 合格人员

设备所有者负责保证EFD设备由合格人员进行安装、操作和维修。合格人员是指经培训后可以安全履行所分配任务的雇员或承包商。他们熟知所有相关的安全规程和规定，也有体力完成所安排的任务。

# 诺信EFD产品安全声明（续）

## 预期用途

如未按照设备随附文件的要求使用EFD设备，将会造成人员受伤或财产损失。设备的非预期用途包括：

- 使用不相容材料。
- 进行非授权篡改。
- 将安全护罩或联锁装置拆卸或设为旁路。
- 使用不兼容零件或受损零件。
- 使用未经批准的辅助设备。
- 设备在高于最大额定值条件下运行。
- 在易爆气体环境下运行设备。

## 规定与许可

请确保所有设备均经检定和许可，适合所用环境。如未遵从安装、操作和维护手册，诺信EFD设备获得的任何许可均为无效。如未按诺信EFD规定的方式来使用控制器，有可能影响设备提供的保护功能。

## 人身安全

应遵守以下说明以防人员受伤：

- 不得由不合格人员操作或维护设备。
- 确保安全防护装置、防护门或防护盖完整，且自动联锁装置运行正确，否则不得操作设备。不得将任何安全装置设为旁路或卸载。
- 远离运行设备。调整或检修运行设备前，切断电源，直到设备完全停止。锁定电源并固定设备，以防其意外移动。
- 请确保喷雾区域和其他工作区域通风良好。
- 当使用点胶针筒供料时，请将点胶针头始终保持朝向工件，远离身体或面部。在不使用点胶针筒时，请将点胶针头朝下存放。
- 获取并阅读所使用的所有材料的安全数据表（SDS）。遵循制造商的说明安全处理、使用物料，并使用推荐的个人防护设施。
- 请注意在工作场所，通常无法消除不是非常明显的危险情况，如发热表面、尖锐的边角、通电线路以及由于实际原因无法封闭或防护的移动部件。
- 要清楚紧急停止按钮、截流阀和灭火器的位置。
- 请佩戴听力保护装置，以防护由于长时间暴露在真空排气噪音下造成的听力损失。

## 诺信EFD产品安全声明（续）

### 消防安全

为防止着火或爆炸，请遵循下列说明：

- 发现静电火花或放电，应立即关闭所有设备。在确认原因并排除故障后再重新启动设备。
- 禁止在使用或者存放易燃材料的区域吸烟、焊接、研磨或使用明火。
- 请勿将材料加热到超过制造商建议的温度。要保证热量监控和限制装置正常工作。
- 提供充分的通风，防止挥发性材料或蒸汽积聚到危险浓度。请遵守当地法规或物料安全数据表之指导。
- 使用易燃材料作业时不得直接断开电路。首先通过隔离开关切断电源，以防产生火花。
- 要清楚紧急停止按钮、截流阀和灭火器的位置。

### 预防性维护

为保证本产品能够连续无故障使用，诺信EFD提供了一些简单的预防性维修检查建议：

- 定期检查各气管接头连接是否牢固。必要时进行加固。
- 检查各气管是否有裂纹或受到污染。必要时进行更换。
- 检查所有电线接头是否松动。必要时进行紧固。
- 清洁：如果面板需要进行清理，应使用干净、柔软的抹布蘸适度清洁剂进行擦拭。请勿使用强溶剂（丁酮、丙酮或四氢呋喃等），可能会对面板材料造成损害。
- 保养：此设备只使用洁净干燥的空气。设备不需要任何其他的定期保养。
- 测试：按照本用户指南中有关章节对功能操作和设备的性能进行检验。有缺陷或受损的组件应退回给诺信EFD或其代理商进行更换。
- 仅使用设备的原装零部件。请与诺信EFD联系以索取相关信息和建议。



# 诺信EFD产品安全声明(续)

## 可抛弃型部件重要安全信息

所有诺信EFD可抛弃型部件，包括针筒、卡式胶筒、活塞、头塞、尾盖及点胶针头均为精密设计的一次性使用产品。若尝试清洁并重复使用，会影响点胶精度并增加人身伤害的风险。

应始终穿戴适于点胶应用的正确防护装置和服装，并遵守以下准则：

- 切勿将针筒或卡式胶筒加热至38℃(100 F)以上。
- 使用完一次后应依照当地管理法规来处置这些部件。
- 切勿使用强溶剂(丁酮、丙酮、四氢呋喃等)清洁部件。
- 仅可用温和清洁剂来清洁卡筒固定装置与针筒加载器。
- 为防止流体损耗，应使用诺信EFD的SmoothFlow 活塞。

## 故障对策

如果某个系统或设备出现故障，立即关闭系统并按以下流程进行操作：

1. 切断并锁定系统电源。如果有使用液压和气动截流阀，关闭并释放压力。
2. 若使用诺信EFD气动式点胶机，应将点胶针筒从套头组件上拆除。若使用诺信EFD机电式点胶机，应将针筒固定装置缓慢旋下并将针筒从驱动器中拆下。
3. 在确认原因并排除故障后，才可以重新启动设备。

## 废弃物处理

应按照地方法规，对操作和维护中使用过的设备和材料进行处理。

# 诺信EFD产品安全声明（续）

## 具体设备的安全信息

以下安全信息专门针对Liquidyn V200控制器。

### 注意

**切勿空打胶阀！**如果在无流体条件下进行操作，可能会损坏胶阀，从而导致泄漏与密封不良。如果发生这种情况，则无法确保点胶的精确性。

### 综述

- 使用前，请阅读所有的操作说明和所有安全须知，确保使用安全、正确。
- 遵守所有的安全须知。

### 预期用途

- 仅限在室内使用此微量点胶系统。
- 切勿在爆炸性环境中或与爆炸性物料一同使用此微量点胶系统。
- 切勿将控制器暴露于直接热源。

### 流体兼容性

- 仅适用于低至高粘度流体或糊状物的微量点胶。
- 确保所有的流体接触部件与密封件可耐受所用的点胶材料。

### 操作条件

- 仅在经批准的温度范围内运行加热模块。请参见第11页“规格”部分。
- 仅使用诺信EFD专为该微量点胶阀配备的加热模块。
- 切勿让胶阀撞针受力、受敲击或受碰撞。
- 请避免在系统开启时长时间停机。
- 切勿空打胶阀（无点胶材料）。

### 控制器操作

- 仅在控制器处于良好运行状态并符合上述操作条件时，才可操作该控制器。
- 只有在所有安全设备和安全组件安装正确且工作正常的情况下，才能操作该控制器。

### 控制器故障

出现电源故障并 / 或电气设备损坏时，请采取以下措施：

1. 迅速关闭控制器并锁定控制器的电源。
2. 切断控制器的气动供给。
3. 确定故障原因并迅速纠正。

## 规格

注：规格及详细说明如有变更，恕不另行通知。

项目	规格
尺寸	45.0长 x 25.0宽 x 12.5高 cm (19" rack 3HE) (17.72长 x 9.84宽 x 4.92高 英寸)
重量	5.5 kg (12.1 lb)
周期率	最高 280Hz
时间范围	2 - 9,999 ms
输入功率	24 VDC, 最小 2.5 Amp
电气输入接头	Lumberg KFV70
外部电源适配器	AC/DC 电源和电源线: 100 - 240 VAC, 50/60Hz, 1.4 Amp 输入; 24 VDC, 2.5 Amp, 60 W 最大输出
内部电压	24 VDC, 5 VDC
反馈电路	0 VDC (低电平) 24 VDC (高电平)
输入气压	6.2 - 10.3 bar (90 - 150 psi) 注：压缩空气供给必须无油，并经40 μm过滤。
温度控制	0 - 90° C (32 - 194° F) 注：用户可编程设置来控制可选配的喷嘴加热模块的温度。
运行条件	温度：0 - 40°C (0 - 104 F ) 湿度：10 - 80% 存储温度：-25 - 60°C (-13 - 140 F )
产品分类	IP40 防护等级III
认证	符合CE, UKCA, TUV, RoHS, WEEE和中国RoHS标准

### RoHS标准相关声明（中国 RoHS有害物质声明）

产品名称 Part Name	有害物质及元素 Toxic or Hazardous Substances and Elements					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr6)	多溴联苯 Polybrominated Biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE)
外部接口 External Electrical Connectors	X	0	0	0	0	0
<p><b>0:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all the homogeneous materials for this part, according to EIP-A, EIP-B, EIP-C is below the limit requirement in SJ/T11363-2006.</p> <p><b>X:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all the homogeneous materials for this part, according to EIP-A, EIP-B, EIP-C is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.</p>						

### WEEE指令



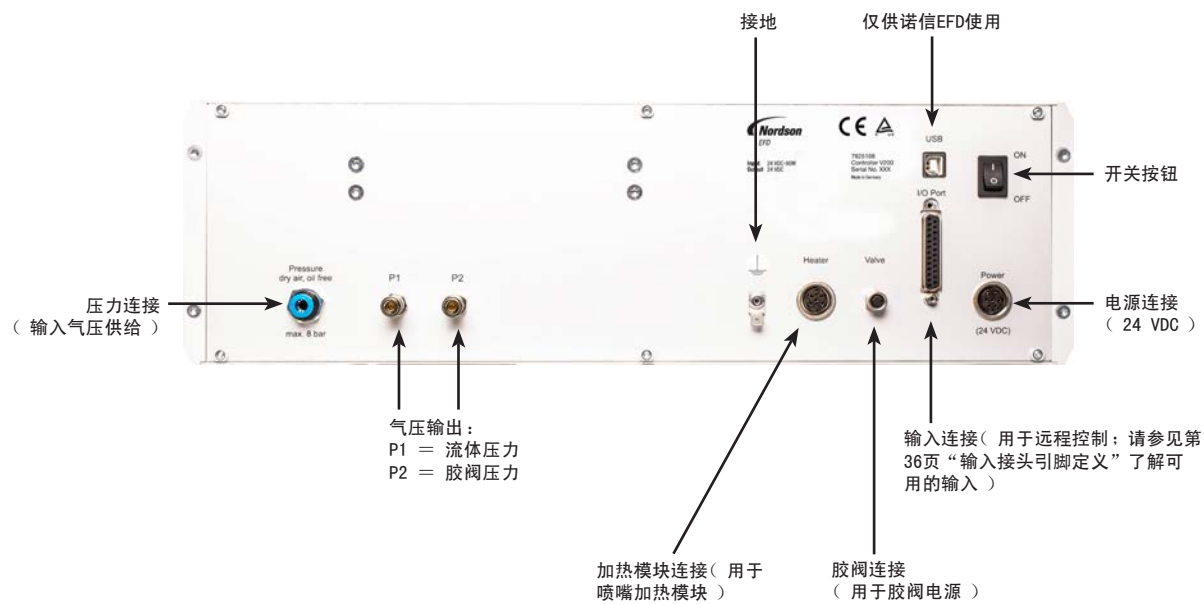
本设备符合欧盟WEEE指令（2012/19/EU）的要求。请访问 [www.nordsonefd.com/WEEE](http://www.nordsonefd.com/WEEE) 了解有关如何正确处置本设备的介绍。

# 操作特性

## 面板组件



## 背板组件



端口	描述
加热模块	引脚-4 M5 / M8 加热模块线缆连接
胶阀	引脚-3 M8 胶阀驱动电缆连接
I/O 端口	引脚-25 输入链接 (用于远程控制)
电源	引脚-7 电源连接

## 安装

参考本节内容并同时结合其它系统组件操作指南，安装系统的各个组件。

### 拆开系统组件的包装



- 1 Liquidyn V200控制器
- 2 电源和电源线（外接电源适配器）
- 3 用于P1的气管：4 mm外径（OD）× 90 cm长（L），配有连接插头
- 4 用于P2的气管：6 mm外径（OD）× 90 cm长（L），配有连接插头

（未显示）

用于供气的气管：6 mm外径（OD）× 300 cm长（L）

## 安装(续)

### 建立系统连接

所有连接均处于控制器背板上。下列步骤编号对应于图纸标注。

1. 请确保已正确安装胶阀并向其供以流体。请参见胶阀手册了解有关胶阀的安装说明。
2. 将电源及电源线连至电源 (POWER) 接口, 向控制器提供24 VDC电源。
3. 将胶阀驱动电缆连至胶阀 (VALVE) 接口。
4. 将接地线缆连接到接地螺钉, 并将接地线缆的另一端连接到永久接地。
5. **可选配:** 将喷嘴加热模块的电缆线连至加热模块 (HEATER) 接口。有关喷嘴加热模块的安装说明, 请参见胶阀手册。
6. 将无油的、经40  $\mu\text{m}$ 过滤的压缩空气供给连至压力 (PRESSURE) 接口。

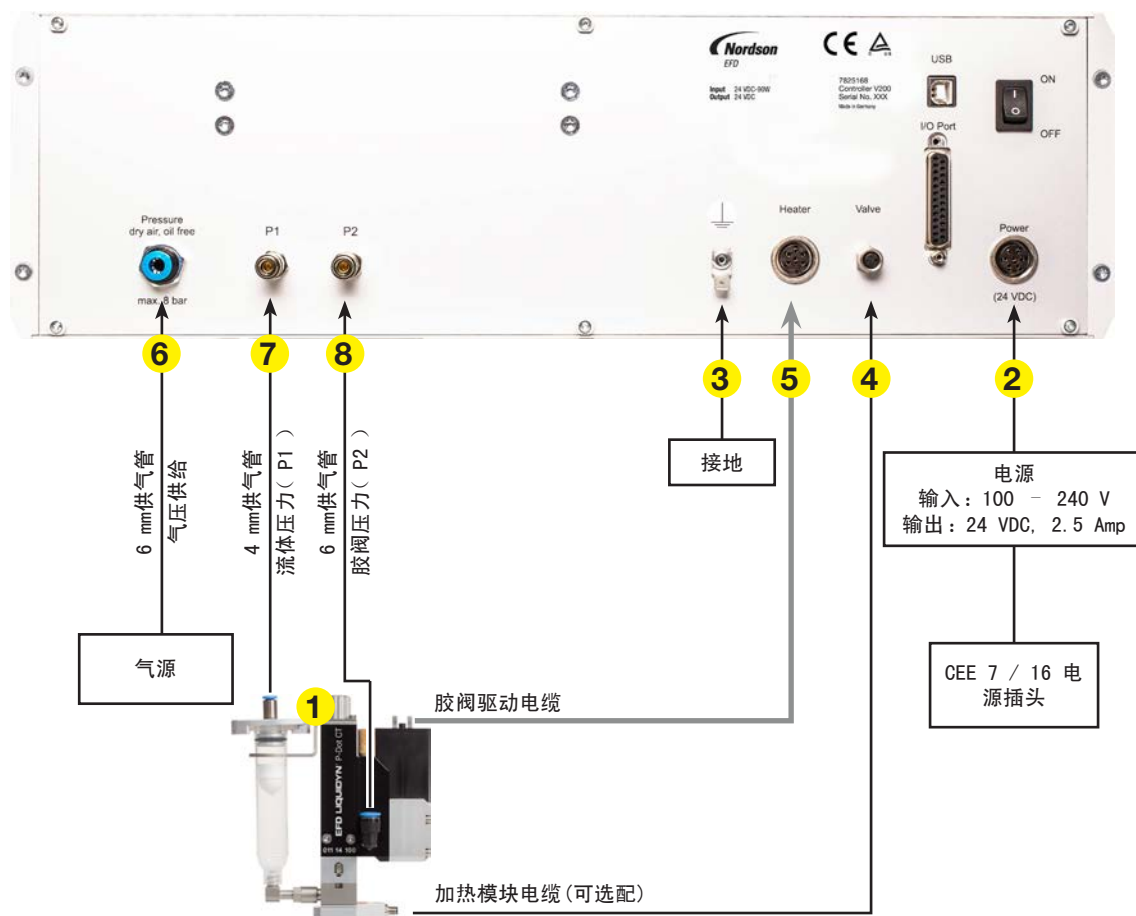
#### 警告

螺旋式供气管可能导致受伤。高压操作时, 请使用气动管道。

#### 注意

确保P1和P2正确连接。如果交换接口, 胶阀将无法运行。

7. 使用外径为4mm的气管, 将P1流体压力供气连至流体供给。
8. 使用外径为6mm(最低)的气道, 将P2胶阀(操作)压力供气连至胶阀。



## 安装（续）

### 设置与测试系统

#### ⚠ 注意

**切勿空打胶阀！**如果在无流体条件下进行操作，可能会损坏胶阀，从而导致泄漏与密封不良。如果发生这种情况，则无法确保点胶的精确性。

1. 确保点胶针筒内有物料。
2. 开启控制器。

#### ⚠ 注意

微量点胶阀为最大操作压力设计（请参见适用胶阀操作手册中的规格）。超出最大操作压力，会损坏胶阀，导致过早出现故障。

3. 确保控制器拥有充足的供气[6.2 – 10.3 bar ( 90 – 150 psi )输入压力]。
4. 设置以下参数：
  - 流体压力（P1流体压力旋钮）。
  - 胶阀操作压力（P2胶阀压力旋钮）。
  - 脉冲时间（请参见第23页“脉冲时间”部分）。
  - 频率[请参见第25页“频率”部分]。
  - **可选配：**喷嘴加热模块温度[请参见第27页“加热模块（仅限扩展型控制器）”部分]。

#### 注意：

- 要调节压力表，首先在控制器正面，拉出调节旋钮，以解锁该调节器。
  - 如果您了解推荐的系统设置，可相应做出调节。如果您不了解任何系统设置，或您正在对一种全新的或是未尝试过的物料进行点胶，请基于经验来确定设置。请参见第16页“操作”部分，并参见适用胶阀的操作手册中的设置建议。
5. 按下F3（点胶），开始进行点胶测试。胶阀驱动电缆指示灯（位于插头内）会指示每个点胶循环。
  6. 做出所需调节，直至获得所期望的点胶效果。

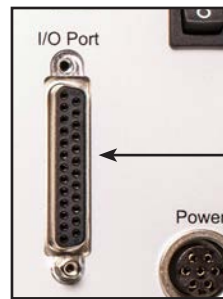


## 安装（续）

### 设置远程控制（可选配）

欲直接通过更高阶的控制系统来控制Liquidyn V200控制器，请将输入连接至I/O端口。I/O端口也可以提供系统监测输出。请参见如下章节了解其他关于输入/输出的信息：

- 第36页“输入接口引脚定义”
- 第37页“输入/输出电路接线图”
- 第38页“连接V200到PLC的接线图”

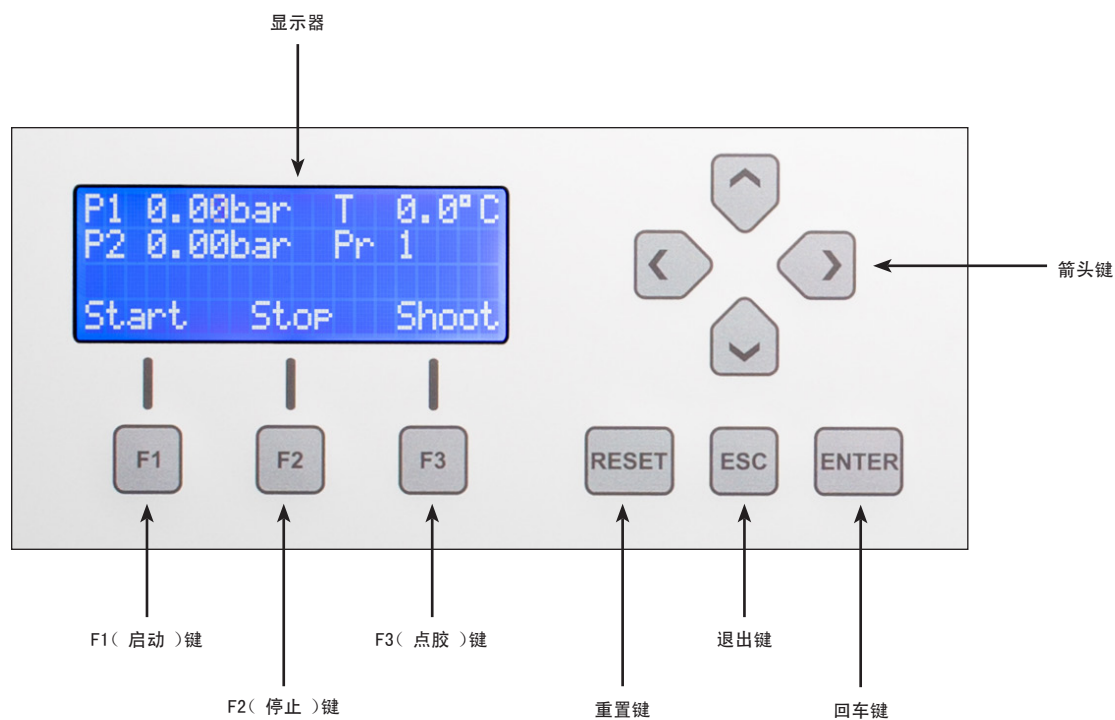


输入连接（用于远程控制：请参见第36页“输入接头引脚定义”部分了解可用输入）。

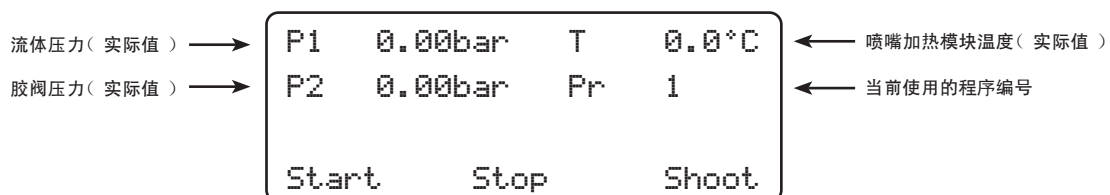
## 操作

### 控制面板概览

使用控制面板来输入胶阀设置并控制胶阀点胶。第17页中的“控制面板按键”部分阐述了每个按键的功能。



### 默认显示





## 操作（续）

### 控制面板按键

按键	描述
<b>F3点胶</b>	用于测试或手动操作： <ul style="list-style-type: none"> <li>按下F3，以当前程序设置进行点胶。请参见第25页“频率”部分。</li> </ul>
<b>F1启动 / F2停止</b>	用于系列点胶： <ul style="list-style-type: none"> <li>按一次F1，以指定频率点胶。请参见第25页“频率”部分。</li> <li>按下 F2来停止点胶循环。</li> </ul> <p><b>注：</b>可以远程触发启动和停止功能。请参见第36页“输入接口引脚定义”来了解引脚分布信息。</p>
<b>退出键</b>	访问其他菜单或将一项参数返回至之前的数值： <ul style="list-style-type: none"> <li>按下退出( ESC )键，访问其他菜单。</li> <li>按下多次退出键( ESC )，返回至默认显示屏(实际值)。</li> <li>在更改数值之后按下退出键( ESC )，取消并返回至之前输入的数值。</li> </ul>
<b>箭头键</b>	按下退出( ESC )键之后，使用向上键和向下键如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>滚动菜单</li> <li>在菜单中键入相应数值。</li> </ul> 使用向左键和向右键如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>按下回车键( ENTER )后，选择四套程序中的一套。</li> <li>输入数值时，将光标向左或向右移动一个小数位。</li> <li>设置或释放解锁键盘，同时按住向左键和向右键1.5秒钟。</li> </ul>
<b>重置键</b>	将设定点计数器的实际值重置归零。
<b>回车键</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>选择或确定已输入的数值。</li> <li>在实际值屏幕选择一套程序。请参见第22页“选择程序”。</li> </ul>

## 操作（续）

### 控制器菜单导航

请按照此通用步骤查看或更改任何参数或系统设置。有关控制器菜单和参数或系统设置步骤的详细信息，请参见以下部分：

- 第20页“主菜单结构流程图”。
  - 请参见第23页“查看或更改参数”部分。
  - 请参见第28页“查看或更改系统设置”部分。
1. 按下退出(ESC)键，访问主菜单。
  2. 按下向上键和向下键，在菜单之间移动。按下回车键选择所需菜单。
  3. 再一次按下回车键。  
该值设置为闪烁。
  4. 按下向上键或向下键，更改数值。使用向左键或向右键将光标向左或向右移动一个小数位。出现所需数值时，按下回车键。
  5. 按两(2)次退出键，回到主菜单/默认显示。

#### 注意：

- 按下回车键之后，才会输入数值。只要光标闪烁，当前值仍保持有效状态。
- 断电时，设置处于保存状态。

### 参数和系统设置

Liquidyn V200控制器提供以下可编程参数和系统设置。

#### 注意：

- 参数保存在程序编号中。最多可以保存四个程序。
- 系统设置应用于设备级别，因此适用于所有程序。
- 数字输入系统设置能够为每个程序明确输入类型。

参数	范围值	描述	步骤
程序编号	1 - 4	选择一个程序编号。	请参见第22页“选择程序”。
脉冲时间	2 - 9,999 ms	设置胶阀电气驱动时间。	请参见第23页“脉冲时间”。
频率	0.1 - 280.0 Hz	设置点胶频率，或每秒胶点数。	请参见第25页“频率”部分。
设定点计数器	0 - 9,999,999	设置在“持续出胶”处输入的需要点的胶点数。	请参见第26页“设定点计数器”。
加热模块	0 - 90° C (32 - 194° F)	控制可选配的喷嘴加热模块的温度。	请参见第27页“加热模块”。

转下页

## 操作（续）

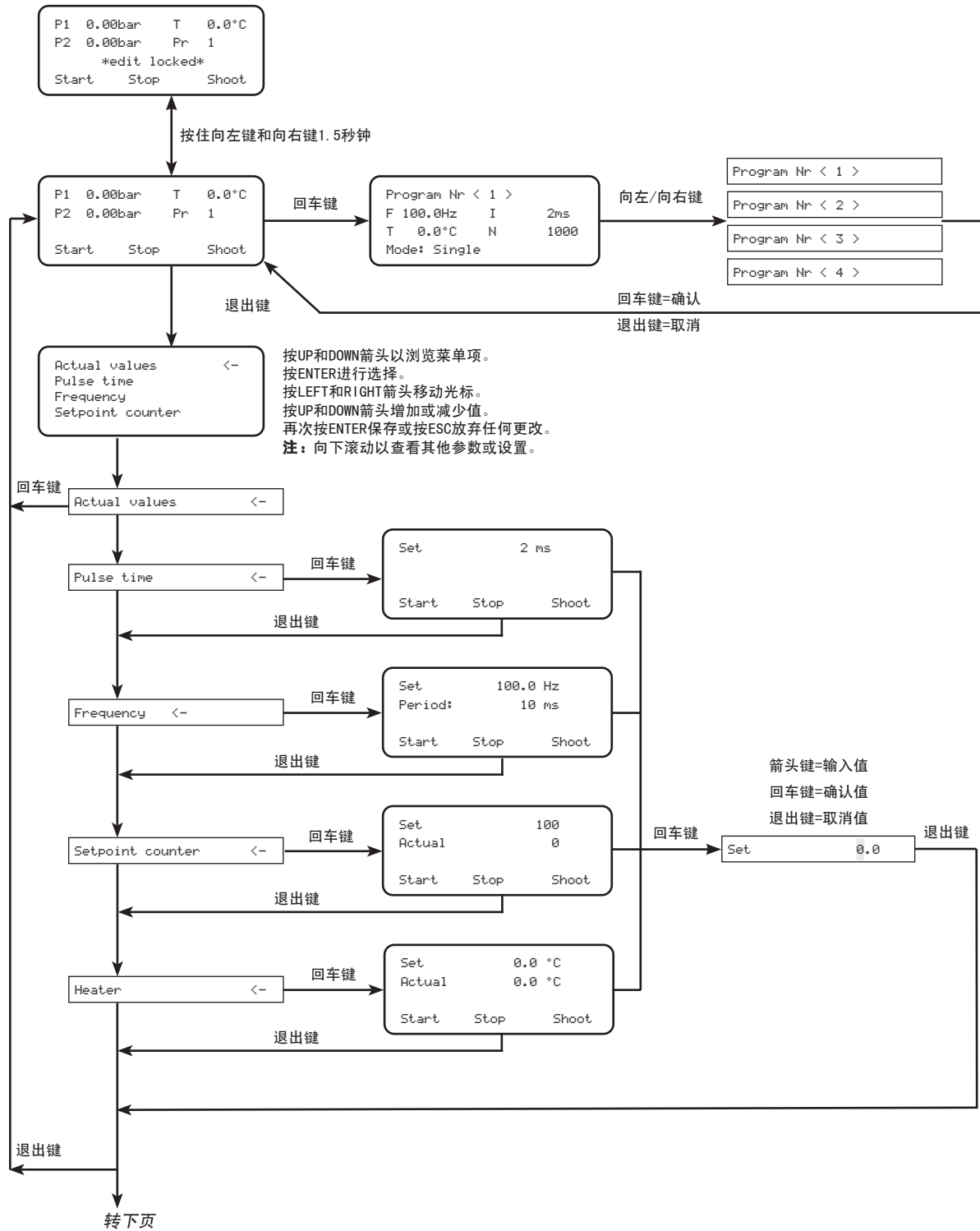
### 参数和系统设置（续）

系统设置	范围值	描述	步骤
语言	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 英语</li> <li>• 德语</li> </ul>	设置语言。	请参见第28页“语言”。
加热模块线缆长度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 m</li> <li>• 5 m</li> <li>• 10 m</li> </ul>	设置加热模块线缆长度。	请参见第29页“加热模块线缆长度”部分。
IN-STOP 行为	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 常规停止</li> <li>• 紧急停止</li> </ul>	设置控制器如何响应停止输入信号（输入4）： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 常规停止：当24 VDC应用于停止输入时，停止点胶。</li> <li>• 紧急停止：正常运行需要24 VDC；当0 VDC应用于停止输入时，停止点胶。此设置出于安全目的，用于加热模块线缆损坏的情况。</li> </ul>	请参见第30页“IN-STOP 行为”部分。
停止点胶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 循环结束后停止</li> <li>• 立即停止</li> </ul>	设置控制器在接收到停止信号后如何响应： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 循环结束后停止：当数字输入设置为点胶，并且信号结束时，点胶流程将完整的图形点好后停止。</li> <li>• 立即停止：当数字输入设置为点胶，并且信号结束时，点胶流程将立即停止，不会完成正在点的图形（可能在某个循环周期中间）。</li> </ul>	请参见第31页“停止点胶”。
数字输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 无效</li> <li>• 脉冲信号</li> <li>• 连续信号</li> <li>• 常开</li> </ul>	为每一个程序设置输入类型：在In 1为程序 1设置输入类型，在In 2为程序 2设置输入类型，等等。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 无效：输入被设为无效。</li> <li>• 脉冲信号：设置一个单一高电平（24 VDC）输入来启动点胶；点胶过程会在达到设定点计数后结束。</li> <li>• 连续信号：点胶过程开始并持续，直到输入信号为0 VDC时结束。</li> <li>• 常开：点胶过程开始并持续，直到有24 VDC的停止信号时结束；如果IN-STOP 行为设置为紧急停止，控制器会将此设置更改为无效。</li> </ul>	请参见第32页“数字输入”部分。

## 操作 ( 续 )

### 菜单结构流程图

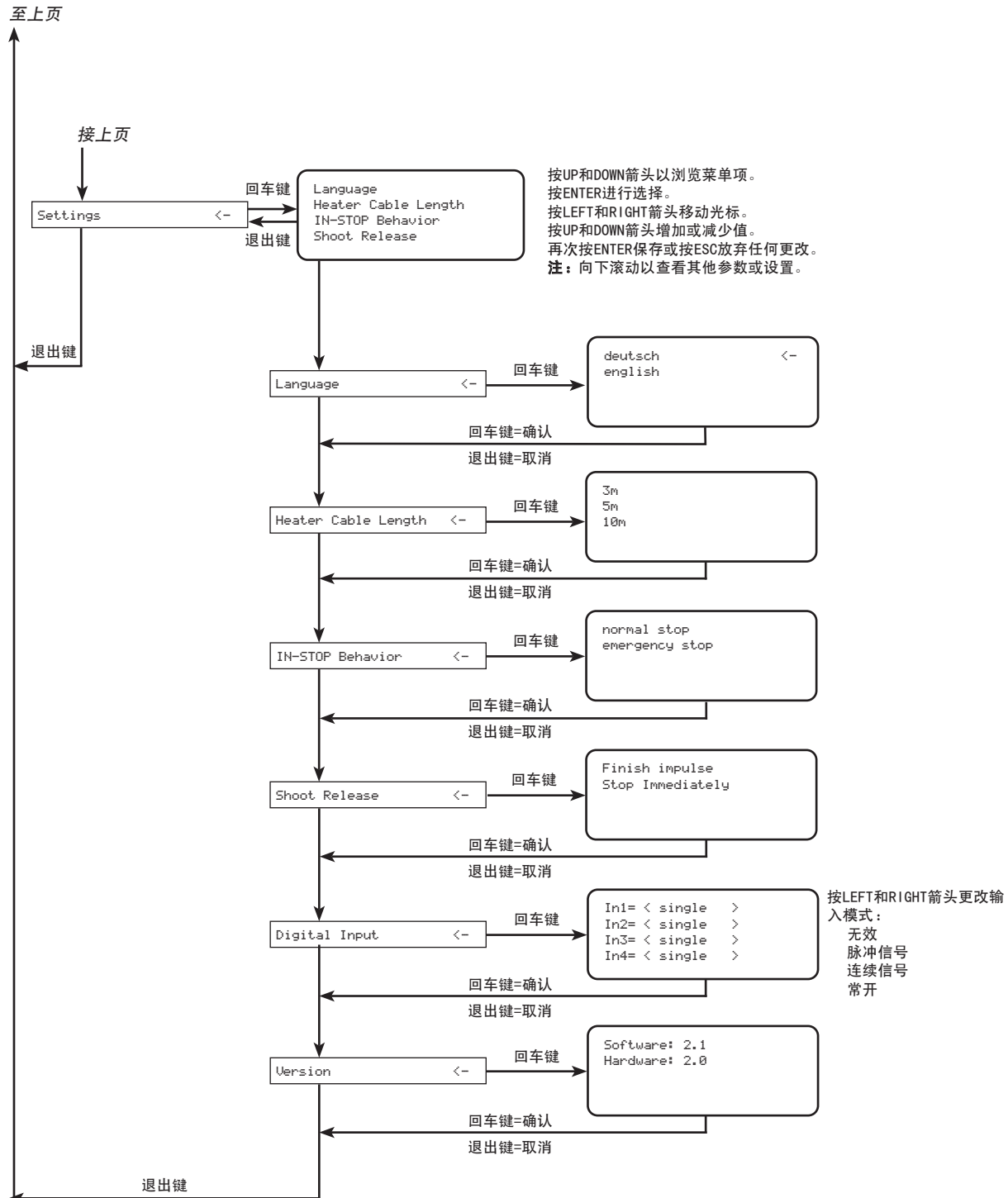
关于编程步骤，请参见第23页“查看或更改参数”部分。



## 操作(续)

### 菜单结构流程图(续)

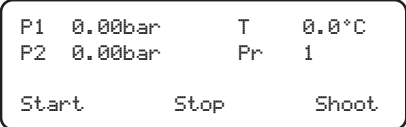

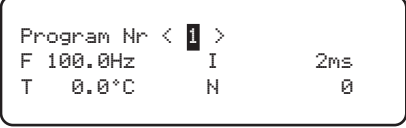
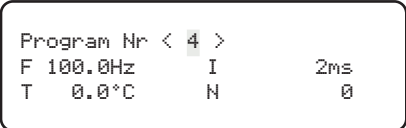

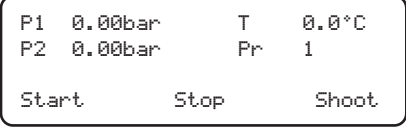
请参见第28页“查看或更改系统设置”部分了解有关每个菜单的详细信息。



## 操作（续）

### 选择程序

查看或更改任何参数之前，请确保已选择正确的程序编号。所有的参数变更均适用于当前所选程序。请遵循如下步骤开启一套程序。

指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按一次回车键来选择数值（在此示例中，1具有黑色背景色）。	
按下向左或向右键来滚动至所需的程序。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>控制器最多可以存储4套程序，编号为1至4。</li> </ul>	
请点击回车保存当前值或点击退出取消。	
右图显示为返至实际数值屏幕。	

## 操作（续）

### 查看或更改参数

如下特定参数的规程供您参考。参数可能的数值范围在适用规程中提供。

**注：**更改任何参数之前，请确保已选择正确的程序编号。所有的参数变更均适用于当前所选程序。请参见第22页“选择程序”来切换程序。

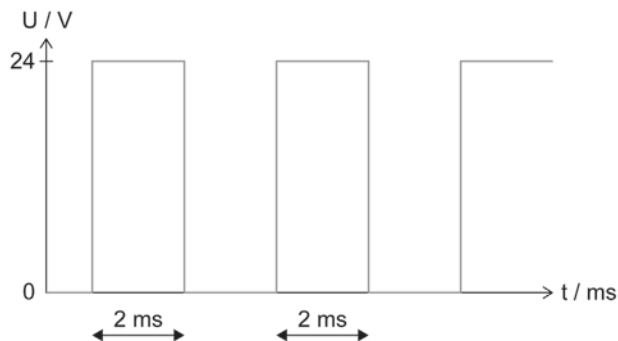
### 脉冲时间

脉冲时间为胶阀的电气驱动时间。脉冲时间设置根据胶阀类型而有所不同。

#### Liquidyn P-Dot 胶阀

对于Liquidyn P-Dot胶阀，必须将脉冲时间设置为2 ms。切勿调节该设置。

**注：**脉冲时间不为2 ms，不会改变点胶量，却会影响点胶结果。



Liquidyn P-Dot 胶阀的波形图（胶阀输出）

#### Liquidyn P-Jet 胶阀

Liquidyn P-Jet 胶阀的脉冲时间设置等于胶阀的开启时间。调节开启时间会直接影响点胶量。

对于Liquidyn P-Jet胶阀，脉冲时间设置范围为2ms至9,999ms。

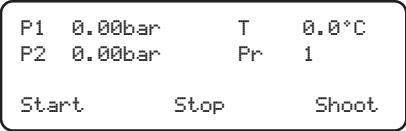


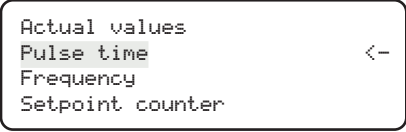




**注：**如果脉冲时间设置低于2 ms，胶阀将无法正常工作。



Liquidyn P-Jet 胶阀的波形图（胶阀输出）

## 操作（续）

### 脉冲时间（续）

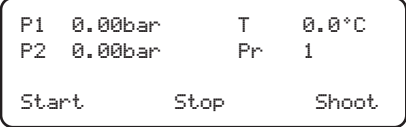


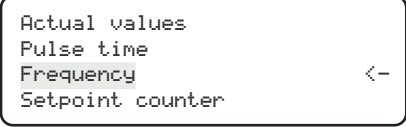






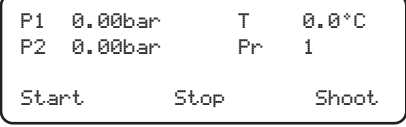
指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键，滚动至冲量时间（与脉冲时间相同）。	
按两次回车键来选择数值（在此示例中，2具有黑色背景色）。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>对于Liquidyn P-Dot胶阀，脉冲时间必须设置为2ms。切勿调节该设置。</li> <li>对于Liquidyn P-Jet胶阀，脉冲时间设置范围为2至9999ms。</li> </ul>	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	
按下回车键可保存该值。	
按两(2)次退出键返回至默认显示。	



## 操作（续）

### 频率

使用频率来设置点胶频率或每秒的胶点量。

指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键来滚动至连续出胶。	
按下回车键两次，选定该数值（在此示例中，0具有黑色背景色）。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>可将该频率（每秒点胶）设置在0.1到280 Hz之间。</li> </ul>	
	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	 或 
按下回车键可保存该值。	
按两次退出键返回至默认显示。	
右图显示为返至实际数值屏幕。	

## 操作（续）

### 设定点计数器

按照预先设定的频率（请参见第25页“频率”），使用设定点计数器来设置胶点数量。

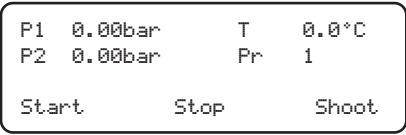


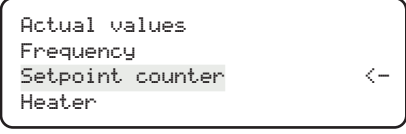




- 用户可调节设置键，并由此设置点胶的胶点数。
- ACT显示已经点胶完成的胶点数量。

为连续出胶及设定点计数器输入期望数值之后，按下启动键初始化该序列。胶阀会喷射设置的胶点量。胶点生成之后，ACT会自动重置为0。

可在任何时间，按下停止键来停止此程序，之后您可：

- 按下启动键，从同一点起恢复此程序，或
- 按下重置键，将计数器设置归零。

**注：**如果设置键设置的数值不为0，则设定点计数器将始终保持激活状态。如果您的应用要求进行连续操作而无需自动停止，则将设置键设置为0。如果由于Liquidyn V200控制器的外部控制而导致ACT值高于设置键，则按下重置再次激活控制面板。

指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键以滚动至设定点计数器。	
按下回车键两次，选定该数值（在此示例中，0具有黑色背景色）。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 设定点计数器设置范围为0至9,999,999。</li> </ul>	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	
按下回车键可保存该值。	
按两(2)次退出键返回至默认显示。	

## 操作（续）

### 加热模块

加热模块参数能够控制安装在胶阀上的可选配的喷嘴加热模块的温度。如需更多关于可选配的喷嘴加热模块的信息，请参见胶阀操作手册。

#### 注意：

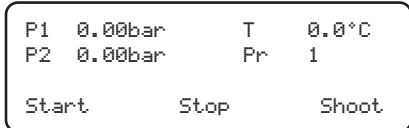





- 为得到最准确的喷嘴加热模块温度，必须在“设置”菜单下指定喷嘴加热模块线缆的长度。请参见第29页“加热模块线缆长度”以输入喷嘴加热模块线缆的长度。
- 如果控制器显示实际温度为0.0°C，则表示加热模块线缆未连接。

#### 警告

喷嘴加热模块会出现极度高温。处理加热模块时，请佩戴防护手套。维护之前，关闭加热模块控制并等待加热模块冷却。

#### 注意

打开控制器之前，必须将喷嘴加热模块连至该控制器。如果已启动该控制器，切勿连接喷嘴加热模块的线缆。这样做可能会损坏加热模块以及控制器。

指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键，滚动至加热模块。	
按下回车键两次，选定该数值（在此示例中，0具有黑色背景色）。	
• 可将温度设置为0至90°C。	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	
按下回车键可保存该值。	
按两 (2) 次退出键返回至默认显示。	

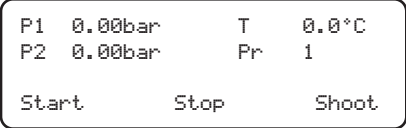


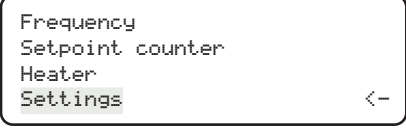

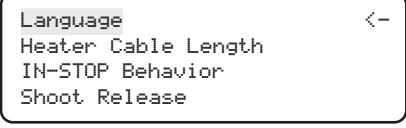




## 操作（续）

### 查看或更改系统设置

使用如下步骤查看或更改系统设置。关于所有设置的描述和可选值的范围，请参见第18页“参数和系统设置”。

### 语言

控制器菜单具有两种语言版本：德语和英语。遵循下列程序来更改语言。

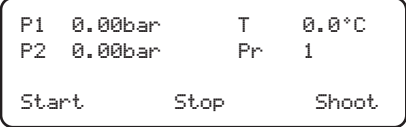


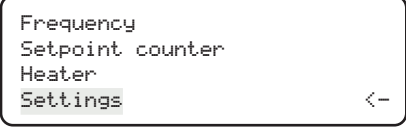

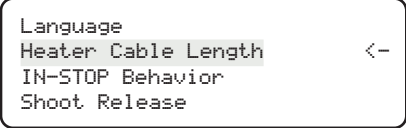





指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键滚动至设置。	
按下回车键。	
按下向下键或向上键滚动至语言。	
按下回车键。	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>可将语言设置为德语或英语。</li> </ul>	
按下回车键可保存该值。	
按两 (2) 次退出键返回至默认显示。	

2X

## 操作（续）

### 加热模块线缆长度

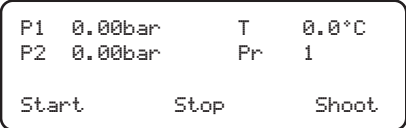


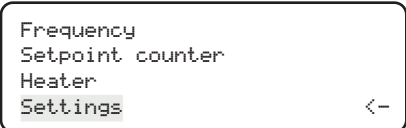

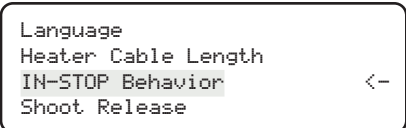



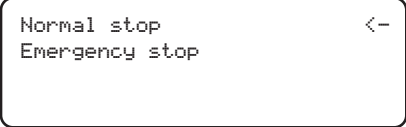


为得到最准确的喷嘴加热模块温度，请按照如下步骤输入喷嘴加热模块线缆的长度。

指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键滚动至设置。	
按下回车键。	
按下回车键。	
按DOWN和UP箭头滚动至加热模块线缆长度。	
按下回车键。	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>加热模块线缆长度可设置为3 m、5 m 或10 m。</li> </ul>	
按下回车键可保存该值。	
按两 (2) 次退出键返回至默认显示。	

## 操作（续）

### IN-STOP 行为

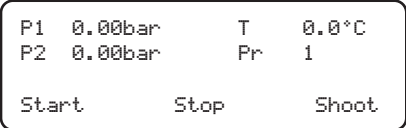


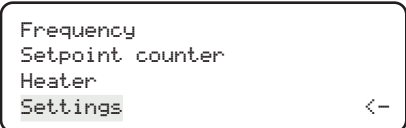

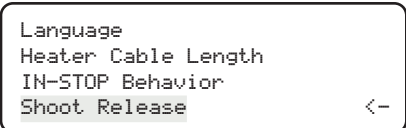



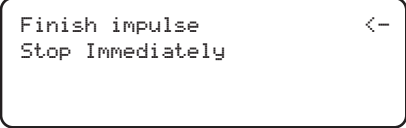


控制器可以设置为以两种方式响应停止输入信号：常规或紧急。有关此系统设置的详细说明，请参见第18页“参数和系统设置”。有关停止输入引脚定义，请参见第36页“输入接口引脚定义”。

指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键滚动至设置。	
按下回车键。	
按DOWN和UP箭头滚动至 IN-STOP BEHAVIOR。	
按下回车键。	
按下回车键。	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	 或 
<ul style="list-style-type: none"> <li>IN-STOP 行为可以设置为常规停止和紧急停止。有关此系统设置的详细说明，请参见第18页“参数和系统设置”。</li> </ul>	
按下回车键可保存该值。	
按两 (2) 次退出键返回至默认显示。	 <b>2X</b>

## 操作（续）

### 停止点胶

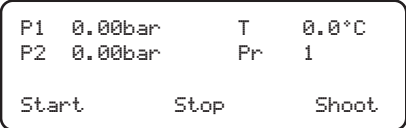


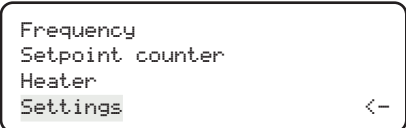

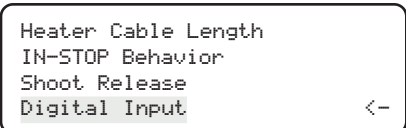


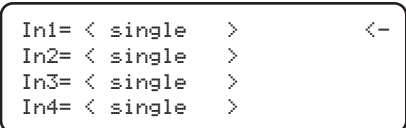
在持续点胶模式下，使用停止点胶菜单来设定控制器如何停止点胶。关于此系统设置的详细信息，请参见第18页“参数和系统设置”。

指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键滚动至设置。	
按下回车键。	
按下回车键。	
按DOWN和UP箭头滚动至SHOOT RELEASE。	
按下回车键。	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	 或 
<ul style="list-style-type: none"> <li>停止点胶可以设置为循环结束后停止或立即停止。关于此系统设置的详细信息，请参见第18页“参数和系统设置”。</li> </ul>	
按下回车键可保存该值。	
按两 (2) 次退出键返回至默认显示。	 <b>2X</b>

## 操作（续）

### 数字输入

每个程序（1到4）的数字输入类型可以设置为四个选项之一。有关此系统设置的详细说明，请参见第18页“参数和系统设置”。




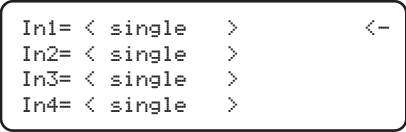


指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键滚动至设置。	
按下回车键。	
按下回车键。	
按DOWN和UP箭头滚动至DIGITAL INPUT。	
按下回车键。	
按下向上键或向下键，滚动至期望数值。	
<p><b>注：</b>            在In1为程序1设置数字输入。            在In2为程序2设置数字输入。            在In3为程序3设置数字输入。            在In4为程序4设置数字输入。</p>	

转下页



## 操作（续）

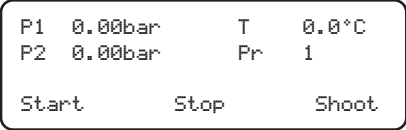


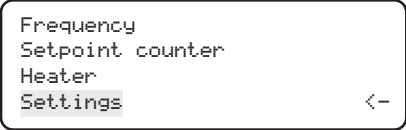

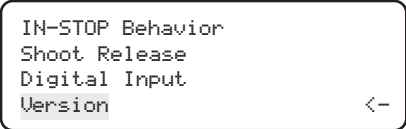

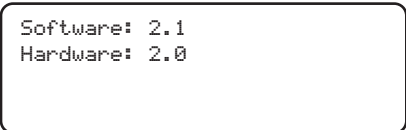

### 数字输入（续）

指令 / 注释	显示基准图像
按下回车键。	
按LEFT和RIGHT箭头选择所需输入模式。	 或 
<ul style="list-style-type: none"> <li>每个数字输入都可设置为无效、脉冲信号、连续信号和常开。关于此系统设置的详细信息，请参见第18页“参数和系统设置”。</li> </ul>	
按下回车键可保存该值。	
按两 (2) 次退出键返回至默认显示。	 2X

## 操作（续）

### 查看软件和硬件版本

按照如下步骤确定当前V200的软件和硬件版本。

指令 / 注释	显示基准图像
右图显示为实际数值屏幕。	
按下退出键。	
按下向下键滚动至设置。	
按下回车键。	
按下回车键。	
按DOWN箭头滚动至VERSION。 <b>注：</b> 版本位于设置菜单的最后一项。	
按下回车键。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>显示器显示当前软件和硬件版本。</li> </ul>	
按两 (2) 次退出键返回至默认显示。	

## 物料编号

物料编号	描述
7825168	Liquidyn V200控制器
7014871	套件, 电源线*, 美式插头
7014872	套件, 电源线*, 欧式插头
	*需单独订购

## 故障排除

此故障排除表涵盖了最常遇到的问题。如果该表无法帮助您解决问题，请联系诺信EFD。

### 气压问题

问题	可能的故障成因	校正措施
无法重复点胶结果	输入至控制器的气压过低	确保输入压力比所要求的操作压力高1 bar。
	输入至控制器的气压波动较大	确保输入压力恒定。必要时可使用气动储气罐。
无法设置压力	无法转动压力调节旋钮	拉出旋钮来解锁压力调节旋钮。
胶阀不点胶	P1流体压力和P2胶阀(操作)压力连接互换	确保流体压力(P1)与胶阀(P2)压力正确连接。请参见第14页“建立系统连接”部分。

### 电气问题

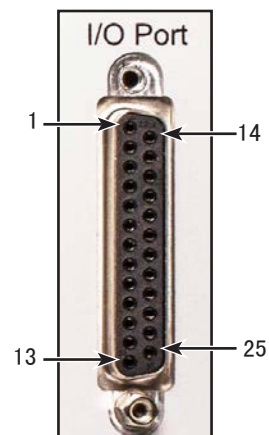
问题	可能的故障成因	校正措施
加热模块不工作	电源的电流限制(通过外部电源线)设置过低	确保电流限制不会阻碍电流。
	线缆未连接	确保加热模块线缆正确连接并锁紧。
控制器未响应远程输入	输入信号有误	确保输入信号如下: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 24 VDC</li> <li>• 0 - 13 VDC(低电平)</li> <li>• 16 - 24 VDC(高电平)</li> </ul>
虽然压力恒定, 但所显示的压力值持续变化	供电中的余波	确保供应电压保持为所要求的24 VDC。
间歇或中断信号	信号弹跳(瞬态信号不代表真正的开关设置)	检查输入信号的终端, 并确保存在单个信号以触发控制器。将PLC输出模块的固态继电器/开关用于V200控制器的输入信号。避免使用机械触点。

## 技术数据

### 输入接口引脚定义

关于更多信息，请参见第37页“输入/输出电路接线图”。

引脚	方向	定义	描述
1	输出	+ 24 VDC, 最大 200 mA	24V 辅助电压
2		未定义	
3	输入	+ 启动1	启动程序1
4	输入	+ 停止	停止所选程序
5	输入	+ 点胶	根据信号长度进行点胶
6	输入	+ 重置	将所有设定点计数器值重置为零(0)
7	输入	+ 启动2	启动程序2
8	输入	+ 启动3	启动程序3
9	输入	+ 启动4	启动程序4
10	输出	+ 忙碌	高电平：控制器处于点胶状态
11	输出	+ 温度监控	高电平：温度未达到
12	输出	+ 反馈	每次点胶8ms高电平脉冲信号
13	输出	接地	接地
14		未定义	
15	输入	- 启动1	
16	输入	- 停止	
17	输入	- 点胶	
18	输入	- 重置	
19	输入	- 启动2	
20	输入	- 启动3	
21	输入	- 启动4	
22	输出	- 忙碌	
23	输出	- 温度监控	
24	输出	- 计数器	
25		未定义	



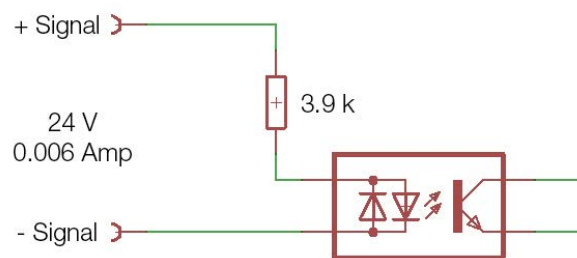
## 技术数据( 续 )

### 输入/输出电路接线图

#### 输入

- 输入电路需要大约0.006 Amps
- 输入脉冲长度至少为2ms
- 信号不会跳变。
- 避免使用机械触点将输入信号发送到V200控制器。 使用固态继电器可防止信号弹跳问题。

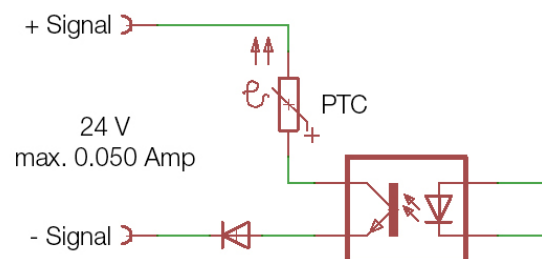
输入	描述
启动1	使用程序1的参数来启动并运行应用，直到达到设定点计数器字段里输入的值。程序1会显示在显示屏上。 <b>注：</b> 一个程序仅在另一个程序停止后方可启动。
启动2	同启动1，但应用于程序2。
启动3	同启动1，但应用于程序3。
启动4	同启动1，但应用于程序4。
停止	停止应用。
点胶	应用将一直运行，直到识别出一个高电平输入信号。
重置	将所有程序的设定点计数器的值重置为零



#### 输出

- 输出电路提供最高0.050 Amps.
- 电路切换为输出，低电平时具有高电阻，高电平时具有低电阻。

输出	描述
反馈	每个胶点循环都会提供长度大约8ms的脉冲信号。
忙碌	应用运行时处于高电平;未运行时处于低电平。
温度监控	若未达到加热模块温度字段输入的值[大约差3° C(38° C )]，则处于高电平。

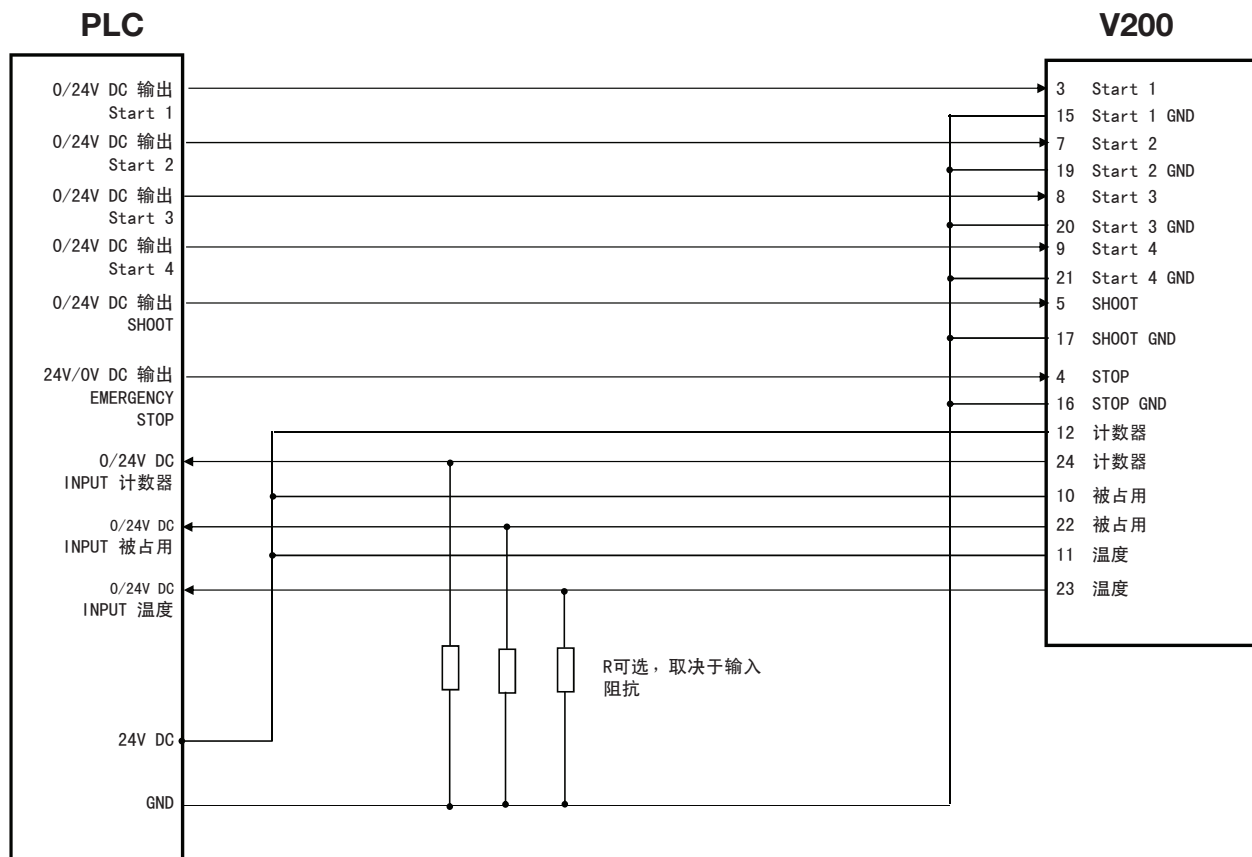


## 技术数据( 续 )

### 连接V200到PLC的接线图

#### 高电平信号

- V200启动输入( 1-4 )，由高电平信号触发
- V200停止输入定义为紧急停止



## 技术数据( 续 )

### 连接V200到PLC的接线图( 续 )

#### 低电平信号

- V200启动输入( 1-4 )，由低电平信号触发
- V200停止输入定义为正常停止

