

产品手册

LYNX™ 配有模具ID的四通道压电传
感器适配器

PZ/LX4F-S-ID



产品手册

LYNX™ 配有模具ID的四通道压电传感器适配器

PZ/LX4F-S-ID

简介

免责声明	III
隐私	III
提醒	III
缩写	III

产品描述

应用	1
多通道压电传感系统	1
操作	1
压电传感器	1
尺寸	2
电缆长度	2

安装

安装规格	4
安装	4
连接	4
软件设置	5

产品手册

LYNX™ 配有模具ID的四通道压电传感器适配器

PZ/LX4F-S-ID

保养

清洁与漂移	9
定期清洁	9
漂移	9
测试和校准	10
传感器测试	10
保修	10
RJG, INC. 标准保修	10
产品免责声明	10

故障排除

常见错误	11
慢速传感器漂移读数	12
快速传感器漂移/读数无效	13
传感器无法与 eDART/CoPilot 通信	14
客户支持	15

相关产品

兼容产品	17
LYNX 高级线缆CE-LX5-W	17
LYNX四通道压电传感器适配器电缆C-PZ / LX4F-S-ID	17
四通道压电传感器连接器 PZ-4	17
四/八通道压电传感器连接器电缆C-PZ/1645	17
同类产品	18
LYNX压电模具安装传感器适配器LP/LX1-M	18
LYNX表面贴装压电传感器适配器PZ / LX1F-S	18
压电八通道 PZ-8 & PZ/LX8F-S	18

请阅读、理解并遵循以下所有说明。本指南必须随时可用于参考。

免责声明

RJG, Inc. 无法限制他人对本材料的使用，因此不保证可获得与此处说明相同的结果。对于任何在本材料中以图片、技术图纸或类似形式说明的可行或建议性制成品设计，RJG, Inc. 不保证其有效性或安全性。每位材料或设计使用者或两者应自行进行测试，以确定本材料或此处设计所用任何材料的适用性以及本材料、工艺和/或设计用于其特定目的时的适用性。此处对本材料或设计的可行或建议性使用所做声明不可视为构成任何RJG, Inc. 专利项下的许可，涵盖构成任何专利侵权的使用或根据建议使用本材料或此处设计的行为。

隐私

由RJG, Inc. 设计和编写。手册设计、格式和结构版权2022归RJG, Inc所有，内容文档版权2022归RJG, Inc所有保留所有权利。若无RJG, Inc. 的明确书面许可，严禁以手抄、复印或电子形式全部或部分复制此处所含材料。如与RJG的最大利益没有冲突，一般来说可授权在公司内部使用上述材料。

提醒

根据需要使用以下三种提醒类型，以进一步澄清或强调手册中提供的信息：

& DEFINITION 定义文本中使用的一个或多个术语。

i NOTES 备注说明讨论主题的其他信息。

~ CAUTION 注意事项用于使操作人员意识到可能导致设备损坏和/或人身伤害的情形。

缩写

DIA	直径
MIN	最小
MAX	最大
R.	半径

产品描述

带模具 ID 的四通道压电传感器适配器是将 RJG, Inc. 四通道压电传感器连接器 PZ-4 和最多四个压电传感器连接到 eDART® 或 CoPilot® 系统的适配器。

应用

多通道压电传感系统

Lynx™ 多通道压电系统可在模具中的多个传感器与单个传感器适配器和模具外部的 eDART 或 CoPilot 系统之间提供快速、方便的连接，从而节省空间并最大限度地减少布线。

操作

压电传感器

压电传感器使用石英晶体来测量传感器上力的变形或阻力变化。该测量通过传感器电缆传送到安装在模具外的传感器适配器。

传感器适配器连接到 RJG, Inc. eDART CoPilot系统，该系统显示并记录传感器的测量值，以便操作员进行工艺监控和控制。



尺寸



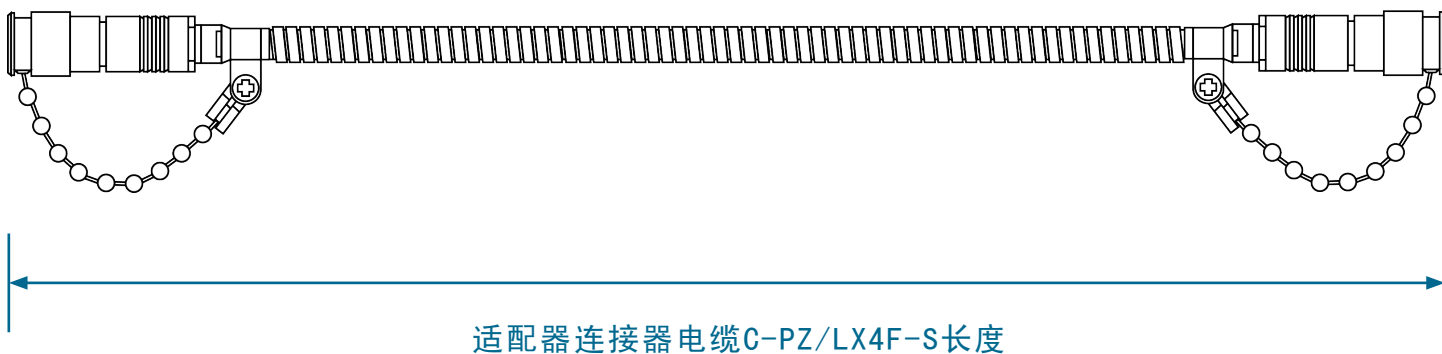
电缆长度

长度必须比所需的长度长，以便于安全地安装和从工具上拆卸连接器，以避免引线张紧力；通常情况下2-3英寸（50 - 75 mm）的余留就足够了。运用优质的测试来确定每个应用所需的适当电缆长度。

电缆长度

部件号

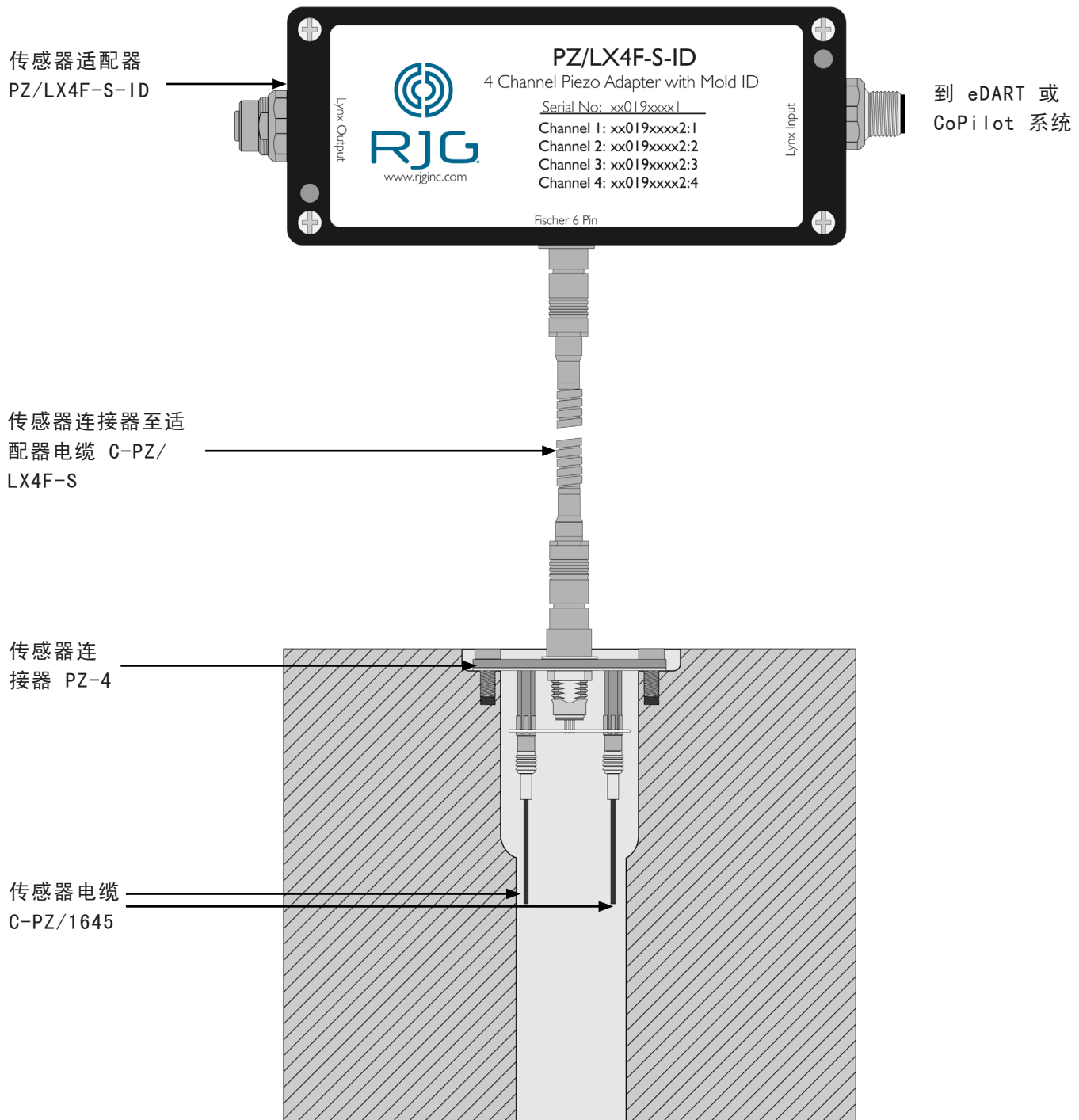
电缆长度	部件号
19.7英寸 0.5 m	C-PZ/LX4F-S-.5M
39.4英寸 1.0 m	C-PZ/LX4F-S-1M
78.7英寸 2.0 m	C-PZ/LX4F-S-2M



安装

PZ/LX4F-S-ID使用随附的8-32x2.5英寸内六角螺钉（SHCS）安装在框架接地结构或控制面板上。四通道压电传感器适配器到连接器电缆C-PZ/LX4F-S安装在 PZ/LX4F-S-ID Fisher 六针连接器和四通道压电传感器连接器PZ-4

上，后者安装在模具上。在模具内部，使用C-PZ / 1645多通道压电传感器电缆将多达四个压电传感器连接到PZ-4。然后使用Lynx 高级线缆将PZ/LX4F-S-ID连接到 eDART 系统。



安装规格

安装

1. 要求

Lynx 压电适配器必须安装在框架接地结构上，以确保正常运行。该结构的接地电位必须与 eDART所需的接地电位相同。

~ CAUTION 必须安装在框架接地结构或控制面板上；接地电位等于 eDART—适配器使用的电位，电缆不接触供料管、料斗等静电源。

2. 安装

使用随附的8-32x2.5 “SHCS将PZ/LX4F-S-ID安装到框架接地结构或控制面板上。

连接

1. 压电传感器适配器电缆C-PZ/LX4F-S

将 C-PZ/LX4F-S 电缆连接到 PZ/LX4F-S-ID 的六针连接器；将 C-PZ/LX4F-S 的另一端连接到 PZ-4。

2. Lynx 高级线缆CE-LX5-W

将Lynx 高级线缆CE-LX5-W的母端连接到Lynx 输出连接器；将电缆的公端连接到eDART或所需的Lynx连接处。

安装规格 (续)

软件设置

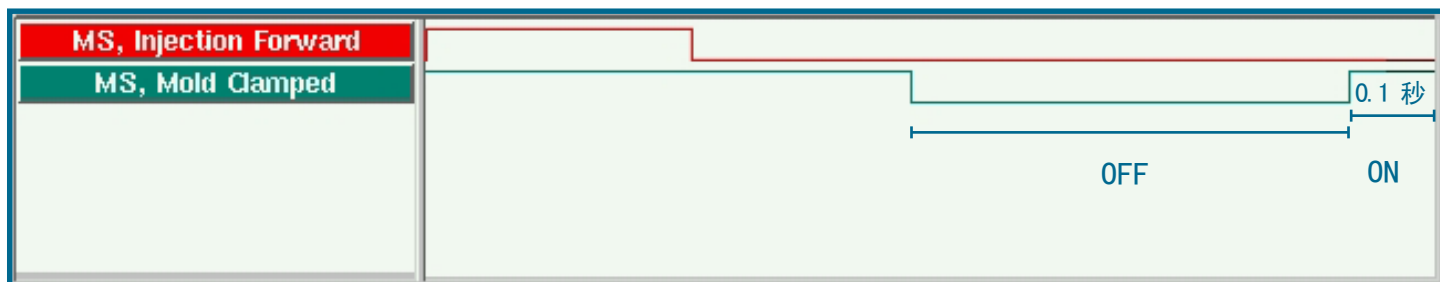
1. 要求

PZ/LX4F-S-ID需要来自Lynx序列输入模块 (ID7-D-SEQ或ID7-M-SEQ)，Lynx接近开关L-PX或Lynx限位开关L-LS的信号才能正确“零”连接的压电传感器。

有关可接受的信号、更改和相关硬件，请参阅右表。

可在 eDART 周期图表上查看锁模信号的开/关变化；锁模信号量级在打开时为高 (—)，在关闭时为低 (—) (参见下图)。

硬件	信号	变化
ID7-D-SEQ 输入	开模	0n→0ff
	合模	0n→0ff
	模具完全打开	0n→0ff
	锁模	0ff→0n
	正向注射	0ff→0n
L-PX 输入	模具完全打开	0n→0ff
	锁模	0ff→0n
L-LS 输入	模具完全打开	0n→0ff
	锁模	0ff→0n



安装规格(续)

2. 软件设置版本 9.4.3或更高

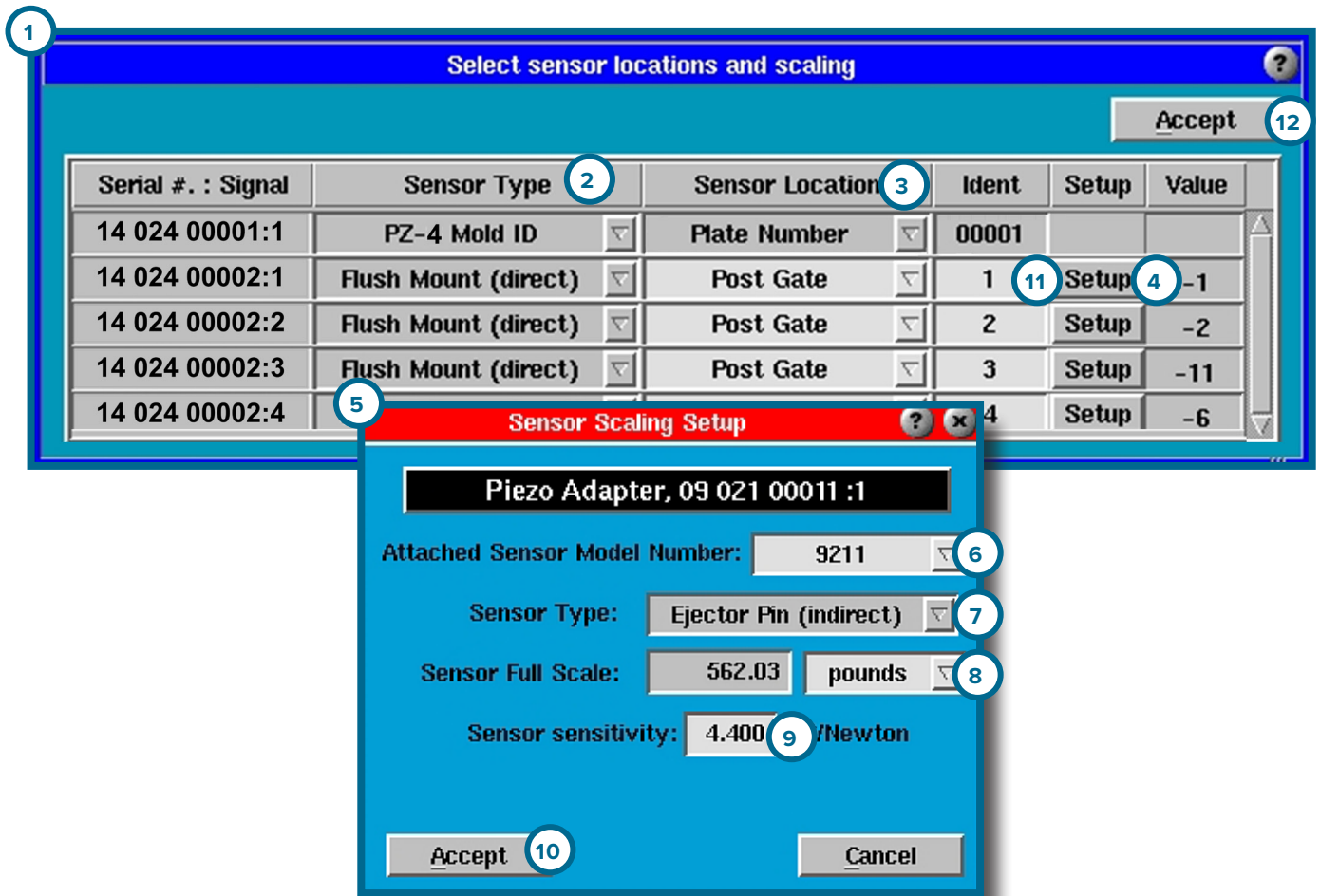
PZ/LX4F-S-ID将出现在传感器位置和缩放¹工具中，以便在eDART版本9软件中进行初始设置。

- PZ / LX4F-S-ID序列号旁边的传感器类型和位置将自动填充。^{2 3}
- 选择“标识”列旁边的“设置”按钮。⁴

将弹出“传感器量程设置”窗口⁵。填写此窗口，以完成设置。

- 从下拉菜单中⁶选择“传感器模具型号”。
- 传感器型号⁷和传感器量程⁸将自动显示。

- 设置时将自动填入默认的灵敏度：请输入传感器校准证明上列出的“传感器敏感度”⁹。
- 选择“接受”¹⁰按钮，以保存设置。
- 将相关的传感器的膜腔号¹¹输入到“识别”列表中。
- 选择“接受”¹²按钮，以保存设置。




安装规格 (续)

3. 软件设置版本 10.8或更高

在eDART版本10软件的模具设置/输入期间设置PZ / LX4F-S-ID和相关传感器。 ①

• 从“可用的传感器” ② 列表中点击、拖动相关的传感器，并拖放到左侧模具名称下列出的正确膜腔和膜腔位置(选择时，将弹出单独膜腔的窗口 ③)。

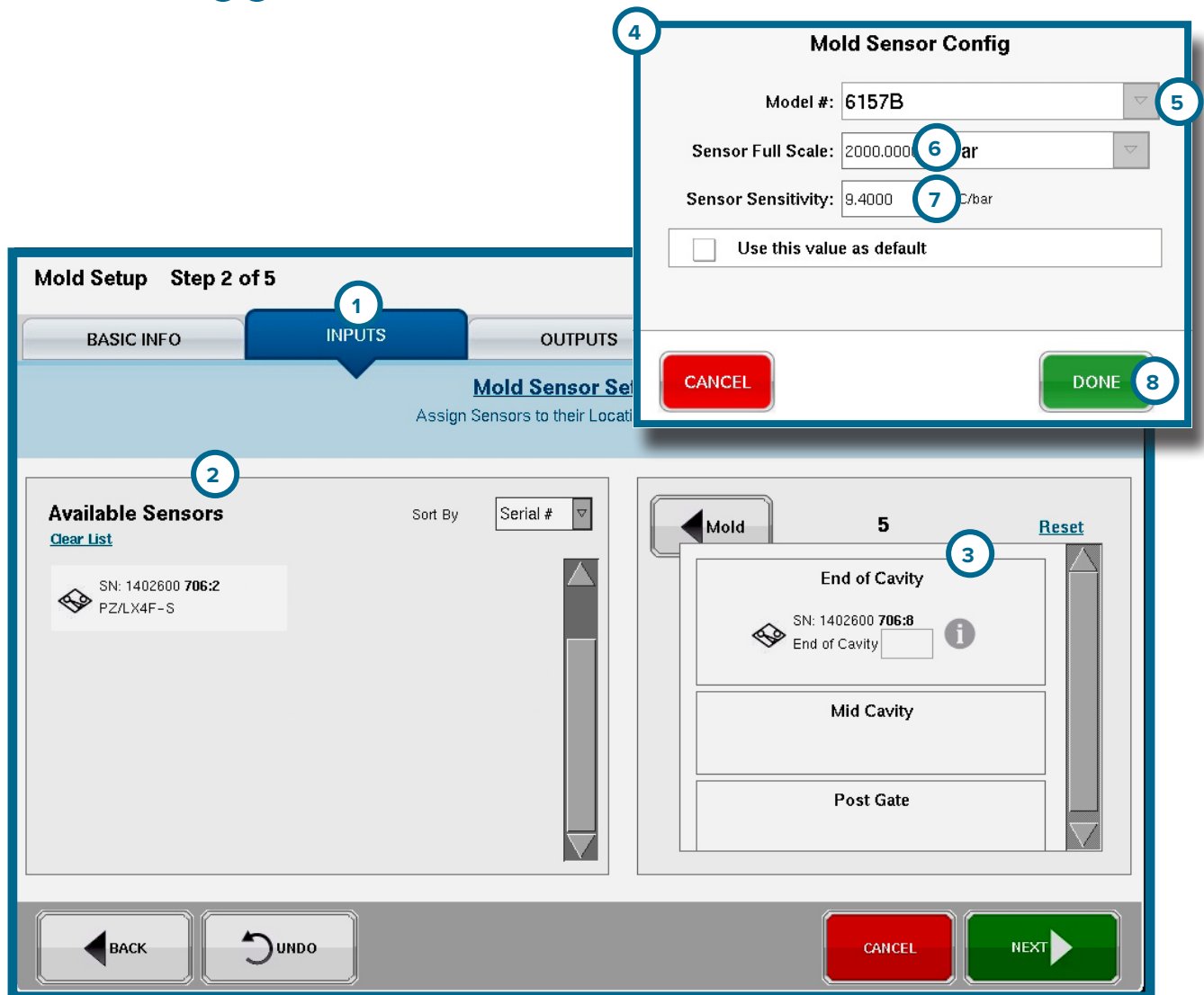
• 点击 ，打开“模具传感器配置”窗口 ④。

“模具传感器配置” ④ 将弹出。填写此窗口，以完成设置。

• 从下拉菜单中选择传感器型号;传感器满量程将自动填充。 ⑤ ⑥

• 设置时将自动填入默认的灵敏度; 请输入传感器校准证明上列出的“传感器敏感度” ⑦。

• 选择“完成” ⑧ 以保存设置。



The screenshot displays the 'Mold Setup Step 2 of 5' interface. The 'INPUTS' tab is active. On the left, the 'Available Sensors' list shows a sensor with SN: 1402600 706:2 and PZ/LX4F-S. On the right, the 'Mold' configuration shows three cavities: 'End of Cavity', 'Mid Cavity', and 'Post Gate'. The 'End of Cavity' is selected, and a sensor icon is placed next to it. An information icon is also present. A callout window titled 'Mold Sensor Config' is overlaid on the right, showing the following fields: Model #: 6157B, Sensor Full Scale: 2000.000 bar, and Sensor Sensitivity: 9.4000 C/bar. There is a checkbox for 'Use this value as default' and buttons for 'CANCEL' and 'DONE'.

清洁与漂移

定期清洁

从模具中拉出传感器，并在拉出模具时清洁套管和通道，以进行预防性维护。传感器必须安装在没有油污、污垢、煤尘和油脂的套中。

RJG, Inc. 推荐以下清洁剂：

- MicroCare MCC-CCC触点清洁剂C.
- MicroCare MCC-SPR SuprClean™
- Miller-Stephenson MS-730L 触点 Re-Nu®

漂移

压电传感器可以漂移负（-）或正（+）。RJG压电传感器的可接受漂移规格为20 pC/分钟。最容易监控的地方是eDART “传感器位置”屏幕。在60秒内漂移 ±20 pC表明异常漂移。造成“漂移”的原因是有污垢/被污染的连接。这可能是传感器C-PZ/1645电缆，C-PZ/1645-PZ-4连接，PZ-4-C-PZ/LX4F-S电缆或PZ/LX4F-S-的连接ID-to-CE-LX5-W连接。

使用电子级触点清洁剂正确清洁所有连接点。在重新连接之前，先风干传感器和电缆。不要用“车间”空气管线吹干它们，因为这种空气通常含有油和其他污染物。

如果继续漂移，请使用电子级清洁剂再次清洁传感器，然后放在烘箱中烘烤以去除污染物（与RJG使用的方法一致）。建议在212 ° F（100 °C）下烘烤传感器/电缆60分钟，在140 ° F（60 ° C）下烘烤托板/适配器。

如果在此之后继续出现漂移，请联系RJG销售部门了解更换物品的价格和交货时间。

测试和校准

Lynx四通道压电传感器适配器PZ/LX4F-S-ID具有高分辨率和低漂移等级，无需校准。遵循各个传感器测试和校准的所有说明和建议，以实现最佳操作。

传感器测试

1. 传感器预检

传感器PreCheck可对如传感器漂移、预加载荷和零点偏移等典型的传感器问题进行诊断，还可检测出由于传感器套管尺寸不适合、线缆损坏和传感器头损坏而导致的传感器安装错误。传感器配置的测试报告可通过电子邮件发送或从本设备打印。使用本设备可一次性测试多达32个传感器，以及验证压力是否施加到传感器上。

2. eDART软件 – 原始数据查看器

此 eDART 原始数据查看器显示传感器的状态：有效、无应答、失效或无效。

- 有效传感器的原始计数会随着压力施加到传感器上而发生变化；这表明传感器工作正常。
- 无应答传感器未与eDART通信；传感器可能未插入。
- 失效传感器表明传感器不可用。
- 无效传感器将显示超范围（Ovrng）或者范围不足（Undrng）的故障。超范围Ovrng表示传感器的校准在正极方向变化太大，超出了规格上限。范围不足Undrng表示传感器的校准在负极方向变化太大，并且传感器可能在施加负载时显示低于零的数字。

保修

RJG, INC. 标准保修

RJG, Inc. 对PZ/LX4F-S-ID的质量和坚固性充满信心，因此提供一年保修。RJG的表面安装压电传感器适配器从原始购买日期起一年内保证不会出现材料和工艺方面的缺陷。如果确定适配器受到超出现场使用正常磨损外的滥用或疏忽，或者客户已经打开适配箱，则保修无效。

产品免责声明

RJG, Inc对此设备或RJG制造商的任何其他设备的不正确安装概不负责。

正确的RJG设备安装不会干扰机器的原始设备安全功能。绝不能删除所有机器上的安全机制。

常见错误

1. 慢速传感器漂移读数。

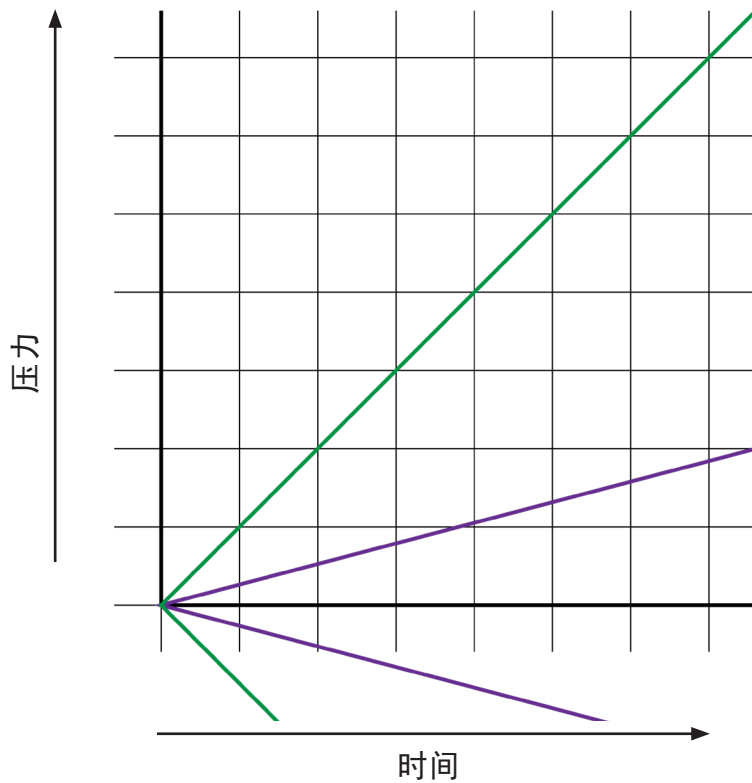
传感器读数从设定的零值缓慢上升或下降（正或负）。

2. 快速传感器漂移/读数无效。



传感器读数从设定的零值快速上升或下降（正或负），可能太快而使读数变得无效。

3. 没有传感器 CoPilot/eDART 系统通讯。

eDART/CoPilot 无法获得传感器读数。



压电传感器漂移类型图

	快速漂移/无效
	慢速漂移

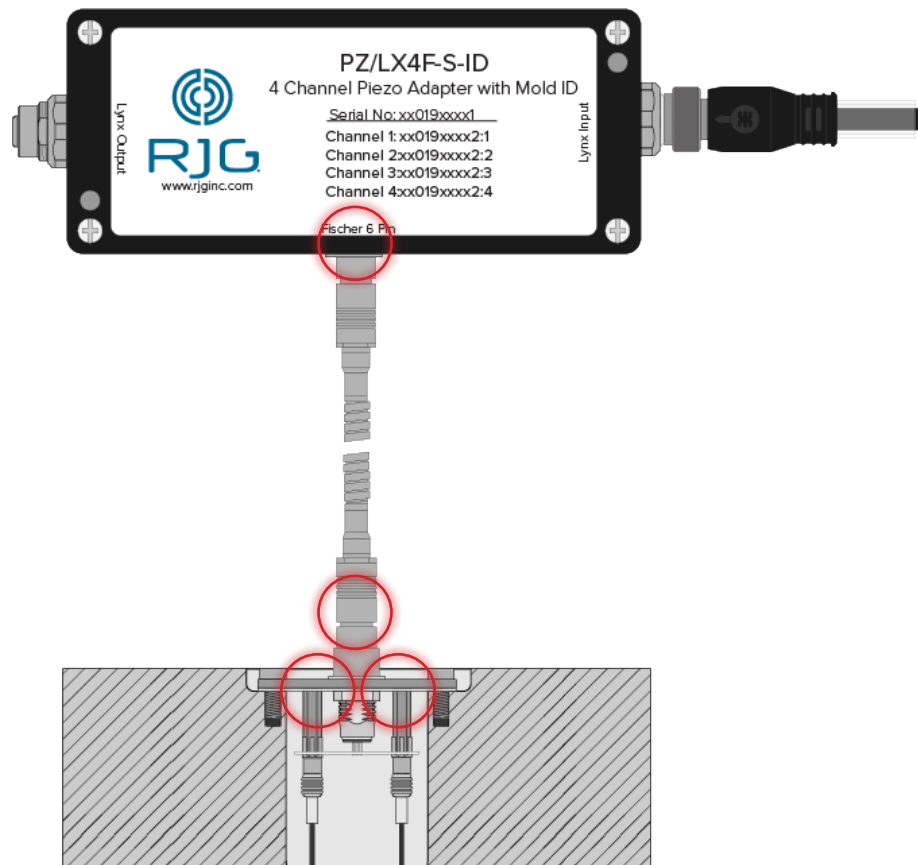
常见错误 (续)

慢速传感器漂移读数

如果传感器读数不稳定并且正或负漂移，则传感器、电缆或适配器连接器可能受到污染。要识别有污染的连接器，请执行以下操作：

1. 断开C-PZ/1645电缆并清洁端部；如果读数继续漂移，请继续下一步。
2. 断开C-PZ/1645与PZ-4的连接，并清洁端部；如果读数继续漂移，请继续下一步。
3. 断开PZ/LX4F-S电缆与PZ-4的连接，并清洁末端和连接器；如果读数继续漂移，请继续下一步。
4. 断开C-PZ/LX4F-S电缆与PZ/LX4F-S-ID的连接，并清洁末端和连接器；如果读数继续漂移，请继续下一步。

如果在上述故障排除步骤完成后传感器读数仍继续漂移，则必须更换传感器、电缆或适配器。



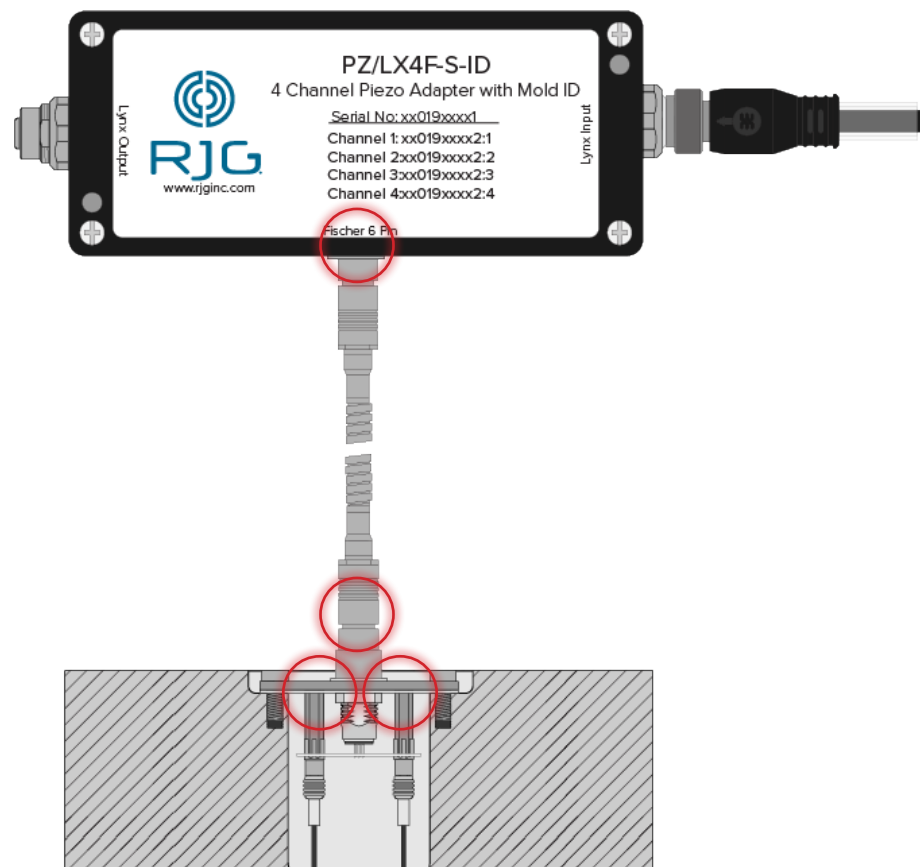
常见错误 (续)

快速传感器漂移/读数无效

如果传感器读数快速漂移并变得无效，则传感器、电缆或适配器连接器可能受到严重污染，或者适配器可能出现故障。要识别有污染的连接器，请执行以下操作：

1. 断开C-PZ/1645电缆并清洁端部；如果读数继续漂移，请继续下一步。
2. 断开C-PZ/1645与PZ-4的连接，并清洁端部；如果读数继续漂移，请继续下一步。
3. 断开PZ/LX4F-S电缆与PZ-4的连接，并清洁末端和连接器；如果读数继续漂移，请继续下一步。
4. 断开C-PZ/LX4F-S电缆与PZ/LX4F-S-ID的连接，并清洁末端和连接器；如果读数继续漂移，请继续下一步。

如果在上述故障排除步骤完成后传感器读数仍继续漂移或无效，则必须更换适配器。



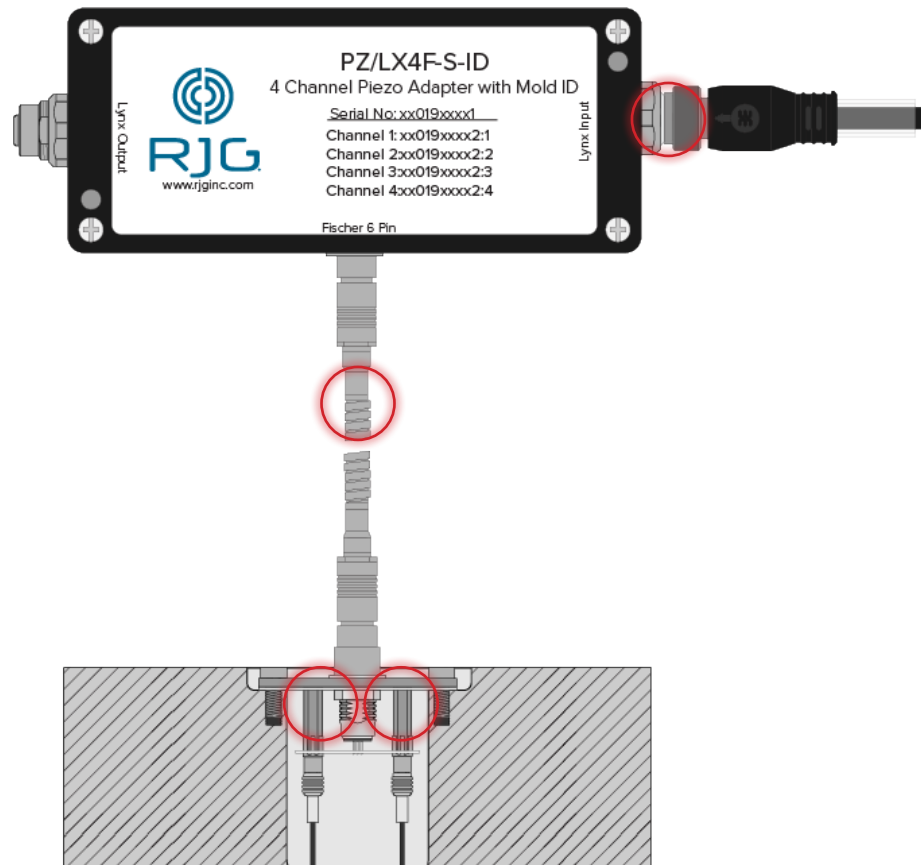
常见错误 (续)

传感器无法与 eDART/CoPilot 通信

如果 eDART/CoPilot 系统无法与传感器建立通信，则电缆或适配器可能出现故障。要识别故障部件，请执行以下操作：

1. 用工作电缆更换C-PZ/1645传感器电缆；测试传感器操作。如果通信仍然无法建立，请继续下一步。
2. 用工作电缆更换C-PZ/LX4F-S传感器适配器电缆；测试传感器操作。如果通信仍然无法建立，请继续下一步。
3. 用工作电缆更换CE-LX5-W Lynx 高级线缆；测试传感器操作。

如果 eDART/CoPilot 系统在这些步骤后无法建立通信，则适配器出现故障，必须更换。



客户支持

通过电话或电子邮件联系RJG的客户支持团队。

RJG, Inc. 客户支持

电话：800.472.0566（免费）

电话：+1.231.933.8170

email: support@rjginc.com

www.rjginc.com/support

Have a question? We're here for you! Be sure to check out our knowledge base first to see if you can find the answer to your question there. Or please feel free to reach out to our customer support team anytime at:

Email: support@rjginc.com
Phone: +1(231) 933-8170 Or Toll Free: +1(800) 472-0566
Or complete the form below:

First Name *	Last Name *	Company
First Name*	Last Name*	Company*
Job Title *	Phone *	Email *
Job Title*	Phone Number*	Email Address*

相关产品

PZ/LX4F-S-ID可与其他RJG, Inc. 产品兼容，与 eDART 过程控制和监控系统配合使用。

兼容产品

LYNX 高级线缆CE-LX5-W

Lynx 高级线缆（**1** 右侧）是聚丙烯涂层电缆，适用于注塑环境中的热量和应力。电缆长度为 11.8 - 472.4英寸 (0.3 - 12 m)，可订购直接头或90° 接头。要用一个CE-LX5-W连接PZ/LX4F-S-ID和e DART 系统。

LYNX四通道压电传感器适配器电缆C-PZ / LX4F-S-ID

Lynx四通道压电传感器适配器电缆（**2** 右侧）是PTFE / PFA同轴电缆，带有金属护套，适用于注塑环境中的热量和应力。需要一个C-PZ / LX4F-S将PZ / LX4F-S-ID连接到PZ-4和最多四个传感器。

四通道压电传感器连接器 PZ-4

带有模具ID的四通道压电传感器连接器（**3** 右侧）是一个连接器，可连接多达四个压电传感器，PZ / LX4F-S-ID与模具外部的单个连接。

四/八通道压电传感器连接器电缆C-PZ/1645

四/八通道压电传感器连接器电缆（**4** 右侧）是PTFE / FEP同轴电缆，适用于注塑环境中的热量和应力，可提供从PZ-4/8到模内的快速，直接连接腔压力传感器。



同类产品

RJG, Inc. 为每个应用程序提供各种压电膜腔压力传感器和适配器—模具安装、表面安装、单通道和多通道。

LYNX压电模具安装传感器适配器LP/LX1-M

Lynx模压安装压电传感器适配器LP / LX1-M (1右侧) 接受来自单个压电传感器和1645电缆的输入，以与单个CE-LX5-W电缆和eDART系统连接。



LYNX表面贴装压电传感器适配器PZ / LX1F-S

Lynx表面贴装压电式适配器PZ / LX1-S (2右侧) 接受来自单个压电传感器和1645电缆的输入，以与单个CE-LX5-W Lynx电缆和eDART系统连接。



压电八通道 PZ-8 & PZ/LX8F-S

八通道压电连接器PZ8和八通道压电适配器PZ/LX4FS (3右侧) 通过一个连接将多达八个压电传感器连接到eDART系统。



地点/办事处

美国	RJG 美国公司 (总部) 3111 Park Drive Traverse City, MI 49686 电话: +01 231 947-3111 传真: +01 231 947-6403 sales@rjginc.com www.rjginc.com	意大利	NEXT INNOVATION SRLMILANO, ITALY 电话: +39 335 178 4035SALES@IT.RJGINC.COMIT. RJGINC.COM
墨西哥	RJG (墨西哥) 分公司 Chihuahua, Mexico 电话: +52 614 4242281 sales@es.rjginc.com es.rjginc.com	新加坡	RJG (S. E. A.) PTE LTD Singapore, Republic of Singapore 电话: +65 6846 1518 sales@swg.rjginc.com en.rjginc.com
法国	RJG 法国分公司 Arnithod, France 电话: +33 384 442 992 sales@fr.rjginc.com fr.rjginc.com	中国	RJG CHINA 中国成都 电话: +86 28 6201 6816 sales@cn.rjginc.com zh.rjginc.com
德国	RJG 德国分公司 Karlstein, Germany 电话: +49 (0) 6188 44696 11 sales@de.rjginc.com de.rjginc.com	韩国	CAEPRO Seoul, Korea 电话: +82 02-2113-1870 sales@ko.rjginc.com www.caepro.co.kr
爱尔兰/英国	RJG 科技, LTD. Peterborough, England 电话 +44 (0) 1733-232211 info@rjginc.co.uk www.rjginc.co.uk		