

SLX-3804L 底侧读取器 安装和调试指南



2026 September 23

法律声明

本文档中描述的软件按“原样”和“可用”提供，不提供任何形式的明示或暗示保证，包括但不限于适销性、特定用途适用性和不侵权的保证。在任何情况下，康耐视公司及其全球关联公司（统称为“康耐视”）均不对因该软件或您使用该软件而引起、与之相关的任何索赔、损害或其他责任负责。

您对该软件的使用受康耐视软件许可协议的完整条款和条件的约束。有关完整的许可详情和法律条款，请访问 <https://www.cognex.com/terms-and-conditions>。

本文档中的信息如有更改，恕不另行通知，且不应视为康耐视作出的任何承诺。康耐视对本文档或相关软件中可能存在的任何错误概不负责。

除非另有说明，本文示例所用的公司、名称和数据均为虚构。未经康耐视公司书面许可，不得出于任何目的以任何形式或通过任何电子或机械方式复制或传输本文件的任何部分，也不得将其传输至任何其他媒体或语言。

康耐视提供的部分硬件和软件可能受一项或多项美国 and 外国专利以及康耐视网站 [cognex.com/patents](https://www.cognex.com/patents) 上列出的特定美国 and 外国专利的保护。

如果本文档的英语版本与任何其他语言版本之间存在任何不一致，应以英语版本为准。

Copyright © 2026. Cognex Corporation. All Rights Reserved.

以下是康耐视公司在美国的注册商标：

2D MAX, 3D LIGHTBURST TECHNOLOGY, ADVANTAGE, ALIGNPLUS, ASSEMBLYPLUS, COGNEX, COGNEX VISION FOR INDUSTRY, CVL, DATAMAN, DVT, EASYBUILDER, EDGE INTELLIGENCE, HOTBARS, ID MAX, IN-SIGHT, LIGHTBURST, MX, OMNIVIEW, PATFIND, PATFLEX, PATINSPECT, PATMAX, PATMAX REDLINE, PATQUICK, POWERGRID, QUICKSORT, ULTRALIGHT, VISION SOLUTIONS, VISIONPRO, VISIONVIEW

以下是康耐视公司的商标：

1D MAX, 3D SYMBOLIC LIGHT, 3D-LOCATE, 3D MAX, ONEVISION, PINPOINT, RANGEMAX, SLX, VIDI, OCRMAX, INSPECTEDGE, VISION SOLUTIONS

部分版权所有 © Microsoft Corporation. 保留所有权利。

部分版权所有 © MadCap Software, Inc. 保留所有权利。

本文档中列出的其它产品和公司商标为其相应所有者的商标。

Symbols

The following symbols indicate safety precautions and supplemental information:

 **WARNING:** This symbol indicates a hazard that could cause death, serious personal injury or electrical shock.

 **CAUTION:** This symbol indicates a hazard that could result in property damage.

 **Note:** This symbol indicates additional information about a subject.

 **Tip:** This symbol indicates suggestions and shortcuts that might not otherwise be apparent.

目录

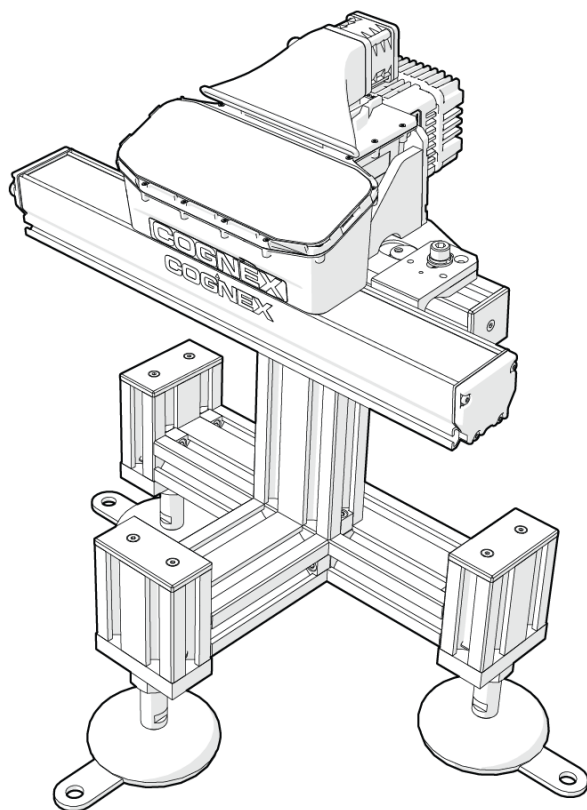
法律声明	2
Symbols	3
目录	4
简介	5
系统概述	6
组成部分	7
安装	8
入门	8
所需工具	8
安装	9
机器人单元开箱	9
框架组件	10
接线图	15
布线	17
为系统供电	18
调试	19
校准板	19
WebUI	20
设备设置 - 应用程序详细信息	20
设备设置 - 对齐	21
设备设置 - 审查	24
工具设置 - 符号选择	25
通信 - 协议	25
通信 - 文件传输	26
通信 - 数据格式化	27
运行时	28
诊断	29
紧固框架	30
固定套件	31
清洁外壳	32
清洁镜头盖	33
清洁面板	33
组件和配件	34
校准板	36

简介

本手册的目的是为系统安装人员提供所需的信息,以便调试康耐视 解决方案。此 该解决方案由安装在输送机下方的挤压框架上的条形码读取器组成。该系统旨在收集通过输送机上的系统传递的有效条形码数据,并将此信息传输到系统主机,或集成到六面隧道中。

系统概述

本节提供的物理概述，包括安装套件的组件。此系统由安装在可调Robotunits框架上的读取器和灯组成。本指南涵盖一个典型的示例 SLX-3804L 系统控制。您的系统可能在挤压尺寸、灯或读取器数量上有所不同，但组装和安装过程类似。



组成部分

此 系统子组件, 包括:

- SLX-3804L
- Bar light
- 鼓风机 (可选)

完整的解决方案包括所有连接电缆。截至本文撰写时, 固件版本为 **6.5.3_m66**。

[返回目录](#)

安装

您可以使用随附的套件组装 **SLX-3804L** 系统，这些套件经过组织和分离，便于快速安装。虽然根据最小要求的厚度、皮带高度、皮带宽度和皮带速度可能会有轻微的变化，但所有变体的安装过程都是相似的。

入门

开始工作之前：

- 验证输送机规格，包括高度和宽度
- 确保您的工作区域清洁无碎片
- 打开包装箱，识别系统组件(与材料清单(**BOM**)进行比较)
- 收集所有工具和设备
- 查看安装说明

i Note: 如果您的运输箱缺少安装所需的零件，请联系您的现场项目经理或控制主管/工程师。

所需工具

安装所需的工具 **SLX-3804L** 系统安装：

- 公制内六角扳手套装(2.5毫米、4毫米、5毫米和6毫米尺寸用于安装。建议使用球端T型手柄。)
- 套筒扳手套装
- 精神/气泡水平
- 方形
- 卷尺
- 齐平安装或对角切割机
- 十字螺丝刀套装
- 扁头螺丝刀套装
- 笔记本电脑
- Robotunits T型螺母插入器
- X 编码公头至 RJ45 公头电缆
- 由您的站点控制主管/工程师提供的安装站点站 ID(隧道名称) 和 IP 地址

安装

系统的位置在场地布局图中指示。系统的位置在场地布局图中指示。如果您对该地点有任何疑问，请咨询项目经理或控制主管/工程师。本指南使用 **DriveWorks** 图纸包中的名称和图形。请参阅这些图纸，了解特定于您的项目的装配。

检查物料清单 (BOM) 以确保您拥有正确的物料和正确的零件数量。如果缺少任何东西，请联系您的项目经理 (PM)。

将包含的所有物品放在一个清晰的区域并整理好。按长度整理机器人单元框架，并将螺母和螺钉放在单独的袋子中。开始工作前，先锁住传送带。

 **Tip:** 组织是安装中最重要的部分。

WARNING: 确保使用导电 T 型螺母和螺栓正确接地框架。



机器人单元开箱

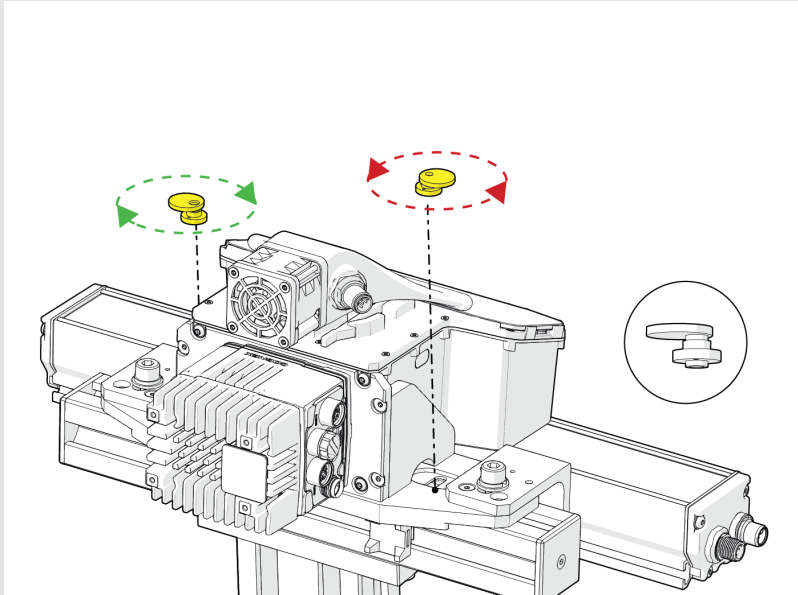
此系统分为框架、组装件、灯和电源套件等独立包装。带有框架的盒子很重，所以在搬运时要小心。您需要使用飞利浦头螺丝刀来拆除木块，以接近框架。检查 BOM 和零件，确保所有项目都包括在内。

使用项目图纸正确放置和测量。

[返回目录](#)

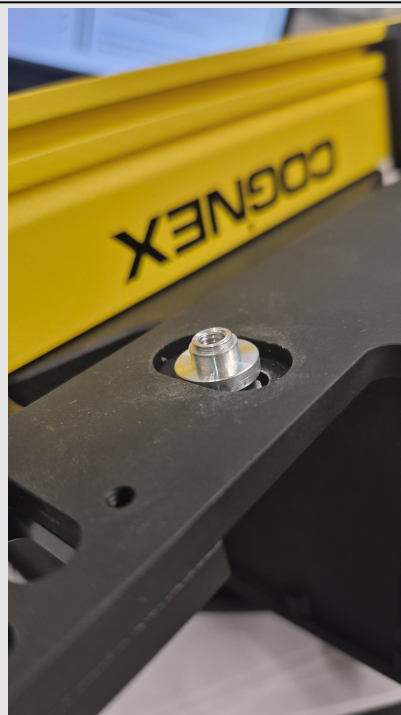
框架组件

Note: 对于80/20挤压件，松开读取器支架底部的偏心螺钉，将其翻转，然后重新拧紧。



机器人单元(默认)

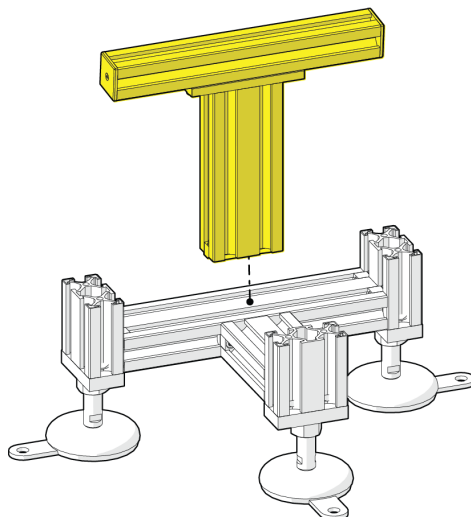
80/20



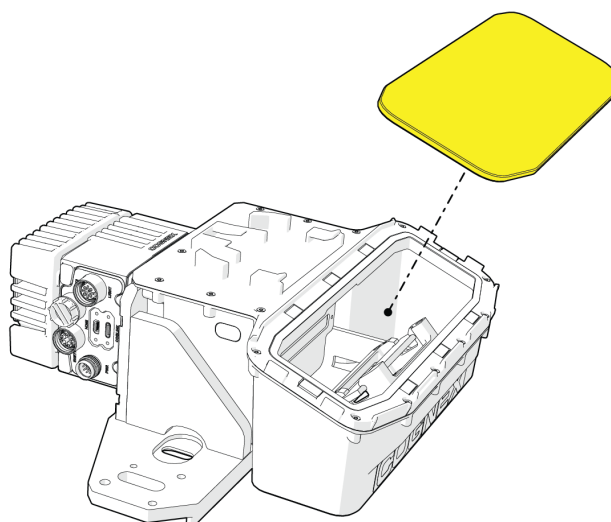
WARNING: 在组装前，先取下玻璃板。

1. 用5mm六角扳手从**读取器挤压件**底部拆下M6x18螺钉和螺母。
2. 将**读取器挤压件**连接到**挤压件底座**上。

Note: 挤压件的尺寸可能因项目、读取器和输送机的高度而异。

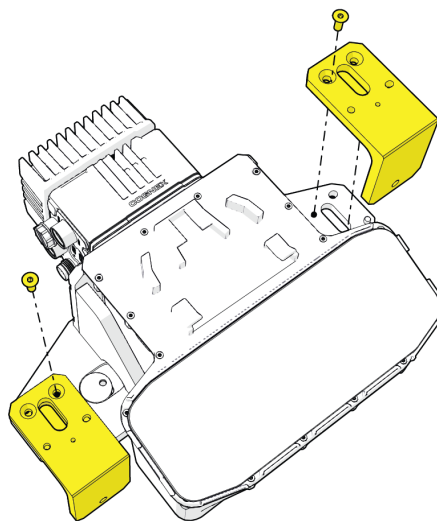


3. 从**读取器底盘**上拆下**玻璃板**，并将其放在一边。



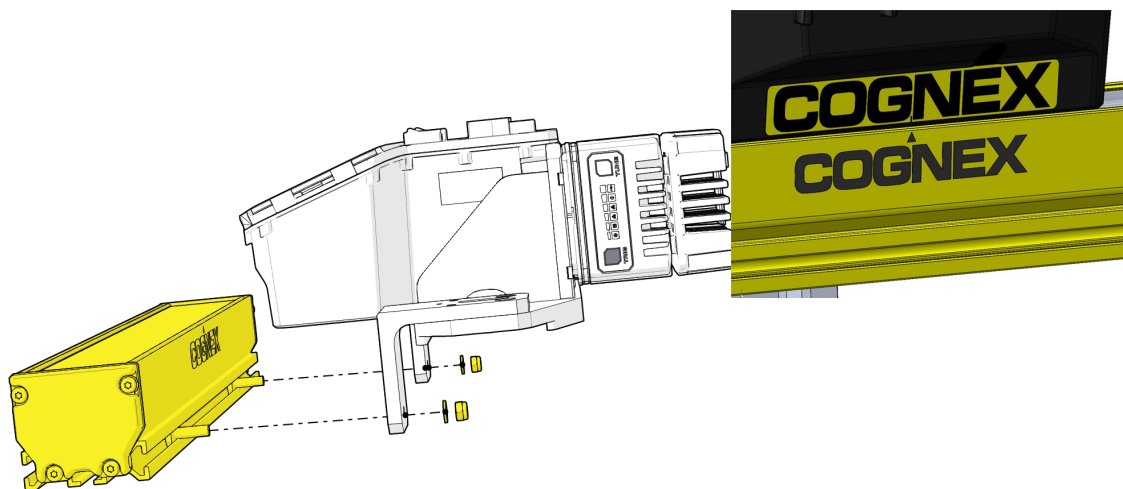
4. 用M4x10螺钉和2.5mm六角扳手将灯支架(2个)连接到读取器底盘上。

M4x10螺钉、灯支架和灯支架螺钉随灯一起提供。



5. 用随附的螺柱、螺母和垫圈将灯固定到灯支架上。用8mm套筒扳手拧紧。

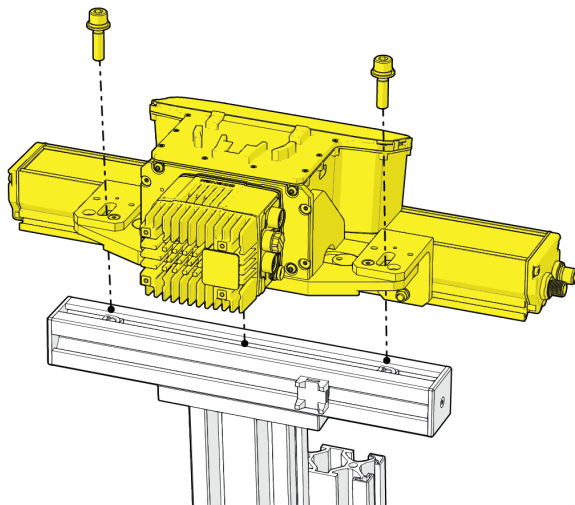
a. 将灯上的箭头与读码器机架上Cognex徽标上的虚线对齐。



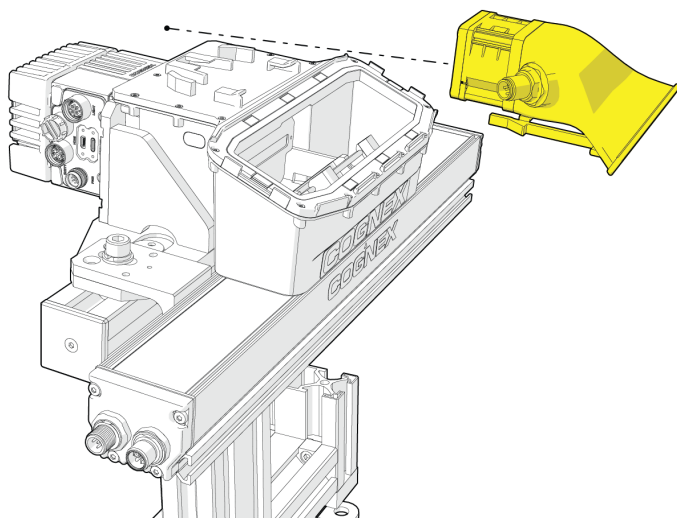
6. 将两个M8插入式螺母插入读码器挤压件中。

7. 用随附的M8x25自锁螺栓将**读码器机架**和**灯**固定到**读码器挤压件**上。

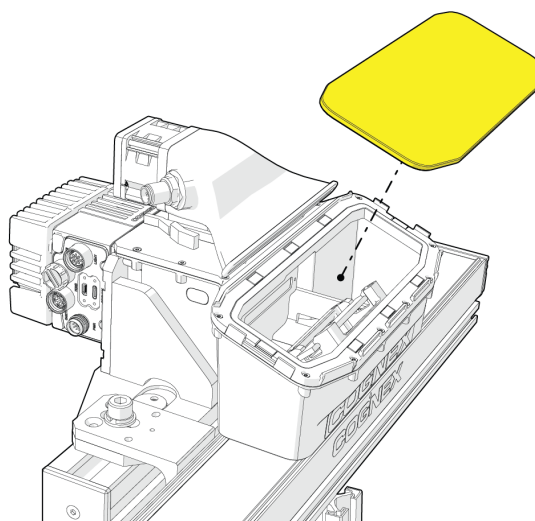
Note: 将M8x25自锁螺栓拧紧至手指紧固状态。



8. 如果适用, 将**鼓风机**滑入**读码器机架**中。



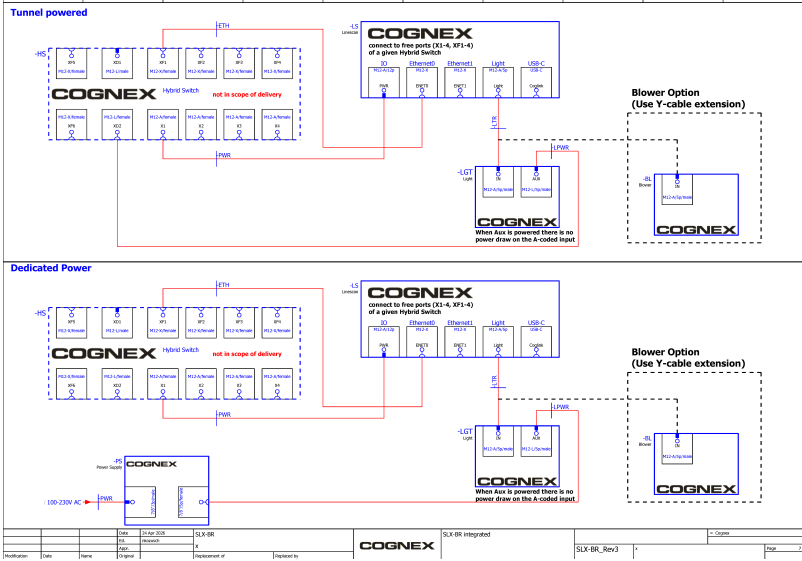
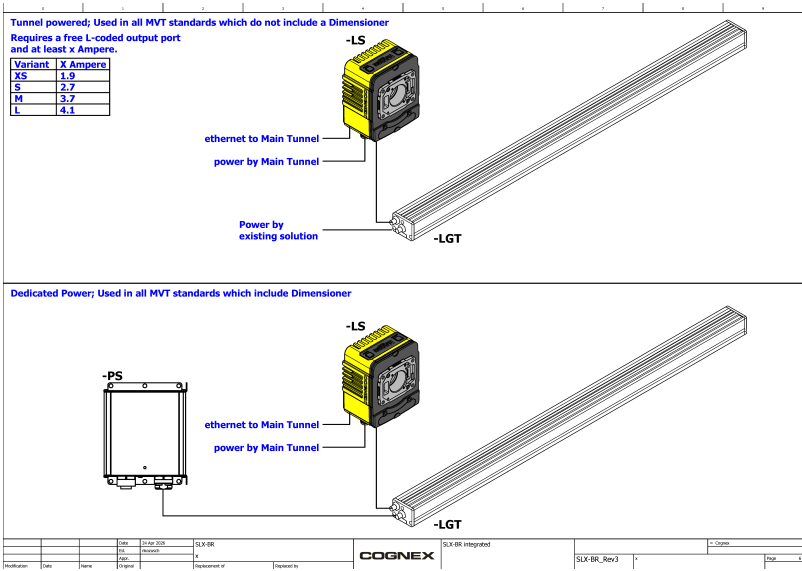
9. 重新安装玻璃板以覆盖镜子。



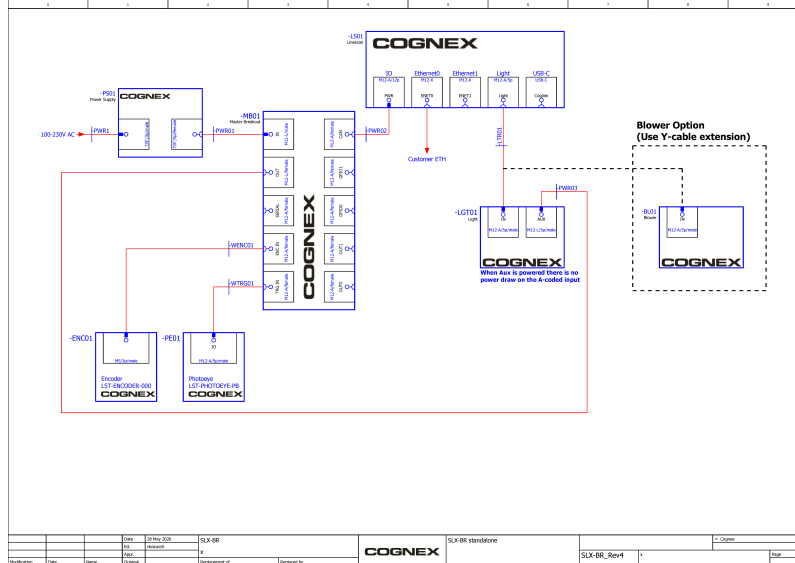
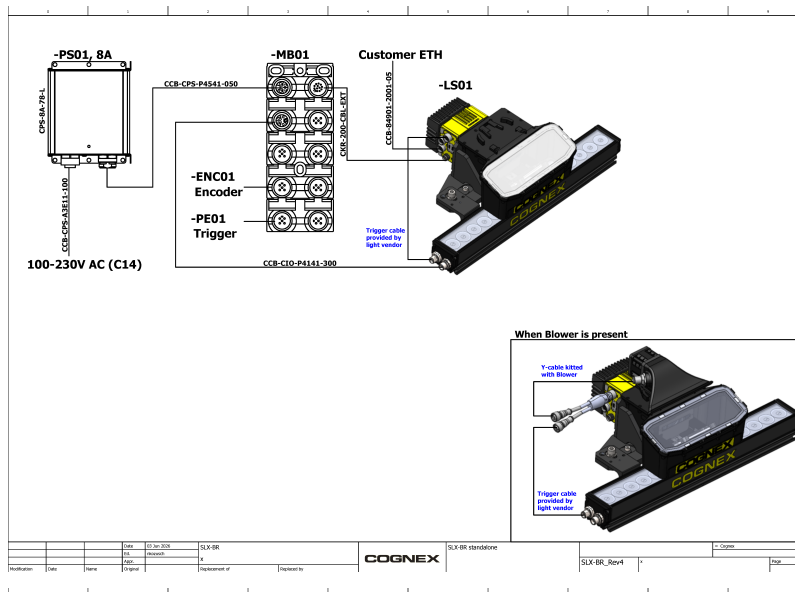
[返回目录](#)

接线图

集成到隧道中



独立



[返回目录](#)

布线

1. 系好所有松动的电缆。
2. 使用扎带保持布线整洁, 远离传送带的路径。

Note: 组装和布线完成后, 根据 DriveWorks 的测量结果将隧道方形至输送机。

为系统供电

1. 连接所有线路和电缆后,将电源线插入电源插座。
2. 读卡器将自动启动。

[返回目录](#)

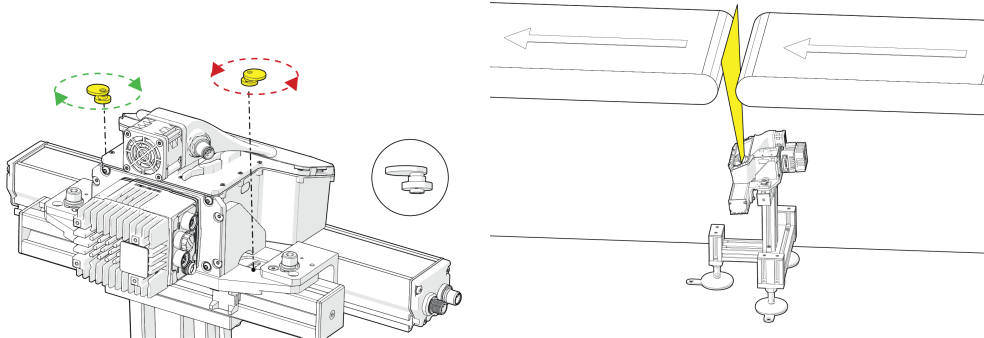
调试

在开始调试之前, 将整个组件移动到输送带间隙下方的大致中心位置, 以便进行X/Y对齐。

Note: 测量值从输送带顶部到灯顶部(就在读取器底盘下方)计算。

对于微调, 使用随附的M4六角扳手或T型手柄在偏心螺钉上微调读取器, 使其对齐。

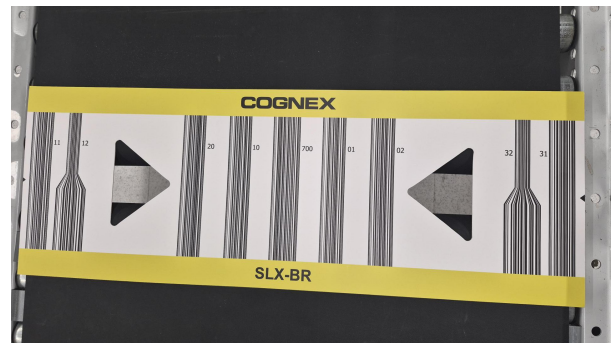
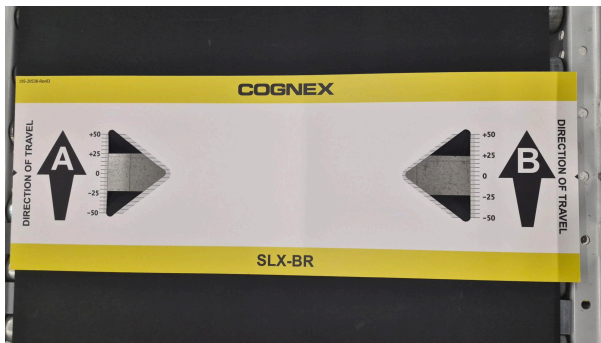
Note: 仅顺时针调整这些螺钉。逆时针会松开螺钉。



校准板

SLX-3804L随附一块校准板。将此板放置在输送带间隙的中心位置。对齐和校准过程将使用此板来配置应用程序的设置。

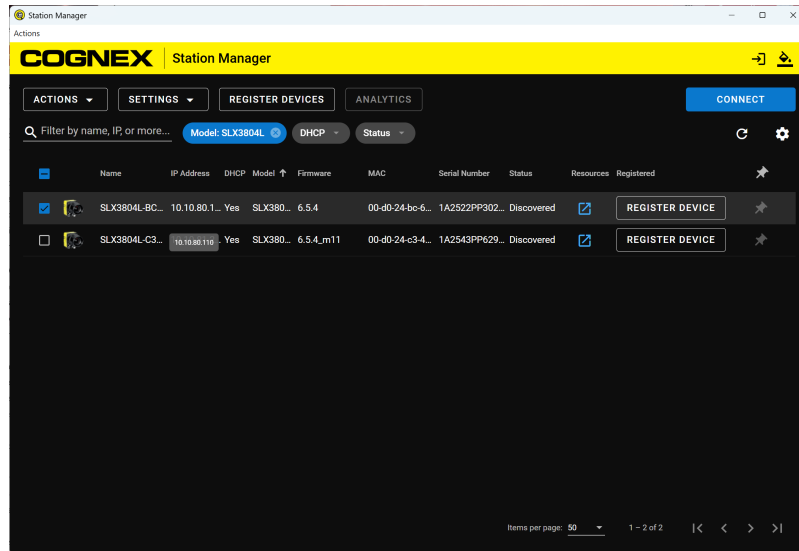
Note: 为了确保皮带的全面覆盖, SLX-3804L, 请在校准期间将校准板放置在输送机的左对齐和右对齐两侧。



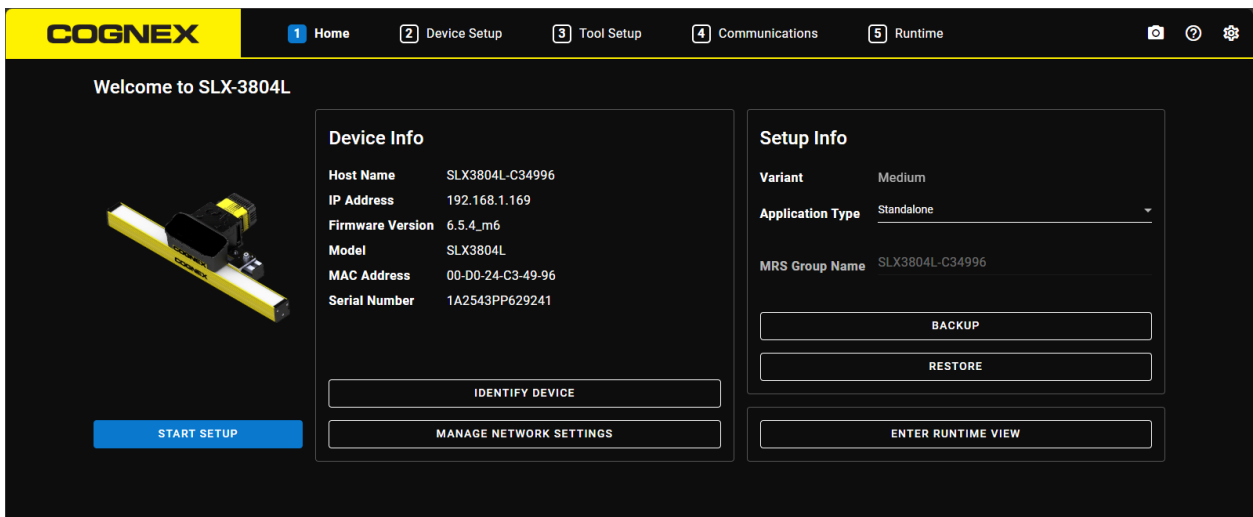
WebUI

输入系统的 IP 地址以打开 SLX-3804L WebUI 欢迎页面。从该页面，您可以备份或恢复设置，输入特定的网络设置，识别您的设备，并指定您的应用程序类型（独立或隧道）。

您可以在 [Cognex Station Manager](#) 应用程序中找到您的 IP 地址。

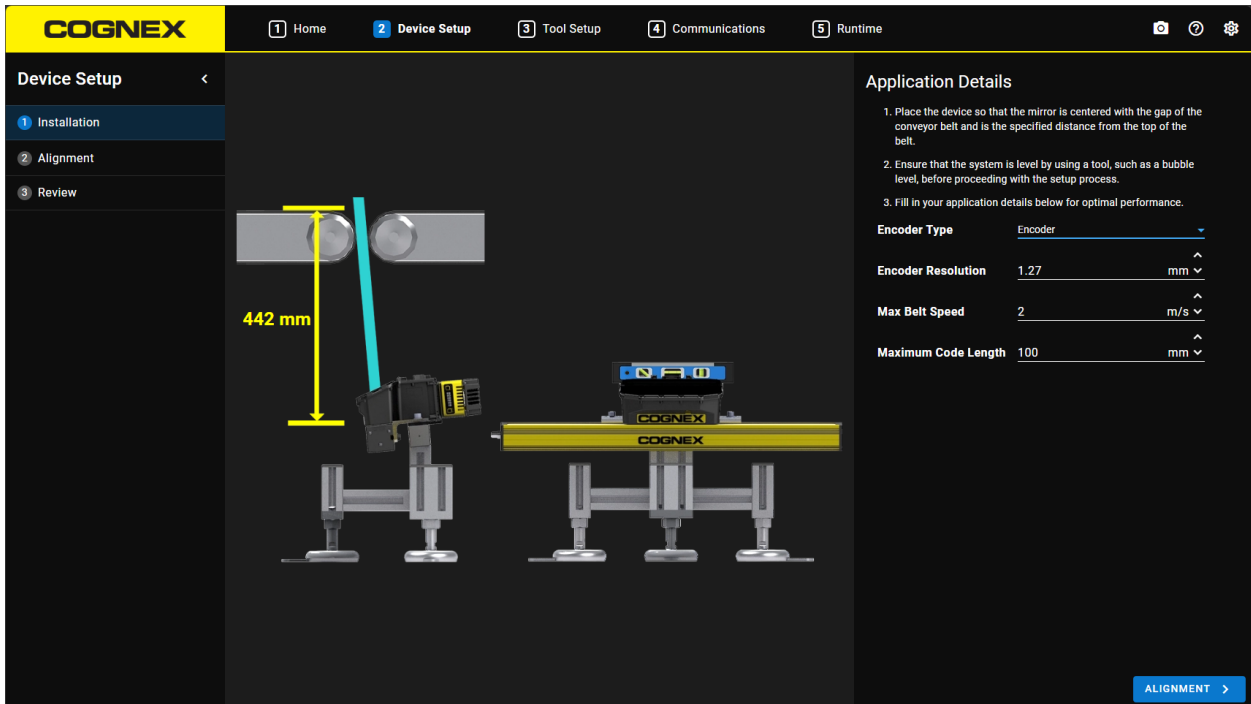


1. 要开始，请选择 **应用程序类型**
 - a. **独立**
 - b. **通道**
2. 输入 MRS 组名称（如果适用）。
3. 然后点击 **开始设置**。



设备设置 - 应用程序详细信息

输入 **应用程序详细信息** 以优化应用程序的性能。



输入 应用程序详细信息：

1. 编码器类型：

- 编码器升级 (推荐)** – 通过生成额外的刻度来匹配用户定义的目标分辨率，从而提高传入编码器信号的分辨率。
- 固定速度 (推荐)** – 通过 DMST 或 DMCC 指定单个速度值。所有主次 DataMan 设备均以该速度运行。速度保持恒定，直到提供新值并替换当前设置。

2. 编码器分辨率

3. 升级分辨率/固定皮带速度 – 自动从对齐步骤推送。

4. 最大皮带速度 (m/s) – 确定曝光。

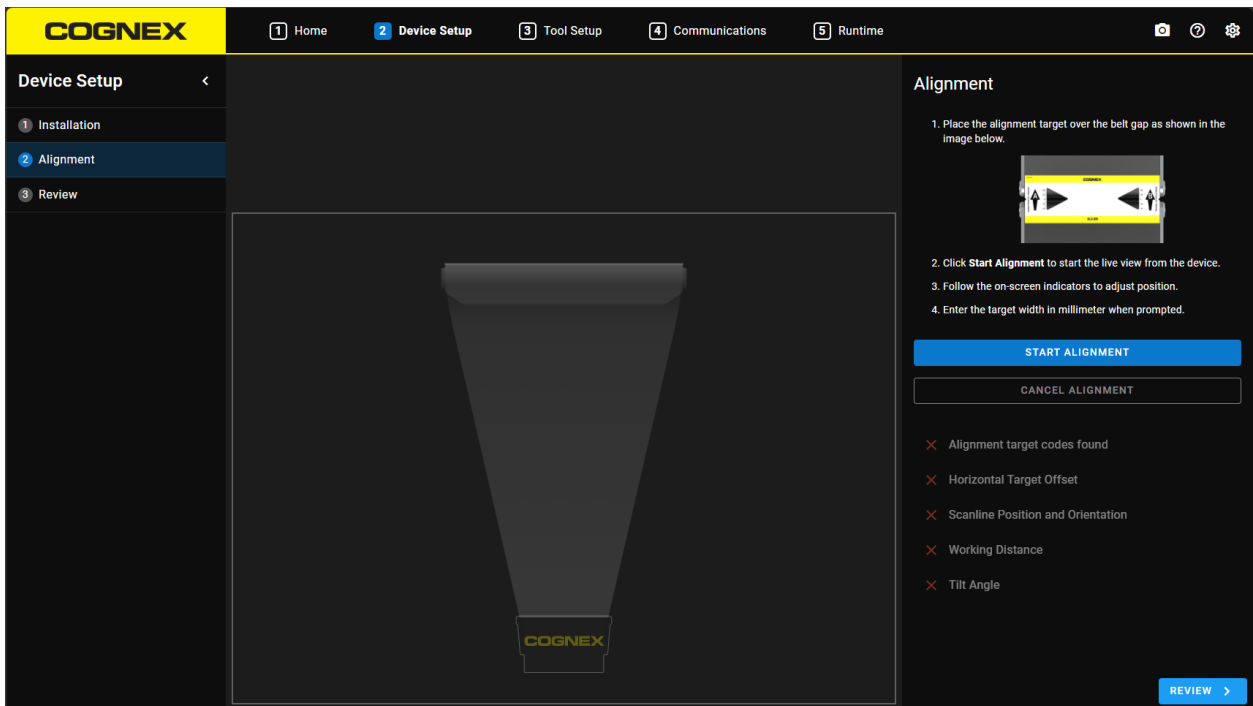
5. 最大代码长度 (毫米) – 确定代码之间的重叠程度。

点击 **对齐** 继续。

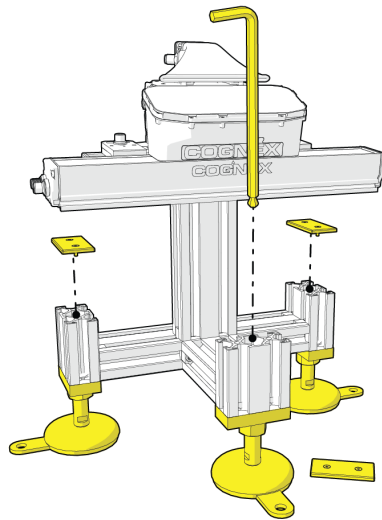
设备设置 - 对齐

对齐 步骤确保设备处于正确的角度和距离。

Note: 系统应与传送带保持水平，但不一定与地面保持水平。



1. 点击 **开始对齐** 使用实时对齐指示器调整系统的位置。
2. 通过调整调平脚来调平并设置高度。使用随附的六角钥匙进行上下调整。



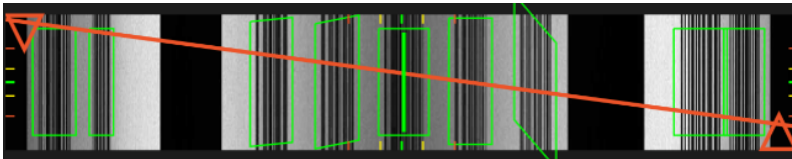
3. 请注意, 箭头指向您需要移动系统的方向。

- 绿色: 对齐良好
- 黄色: 紧密对齐
- 红色: 未对齐



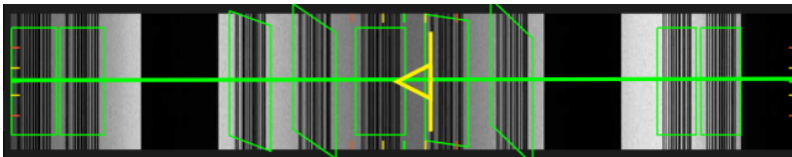
传送带上方的红线表示视野失焦。调整直到这条线与传送带顶部齐平并变为绿色。

红色视野锥表示系统的旋转。调整直到这个锥与传送带间隙对齐并变为绿色。

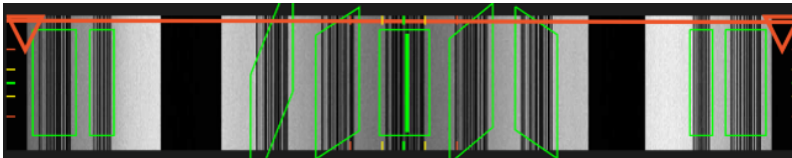


左侧必须向下调整。

右侧必须向上调整。

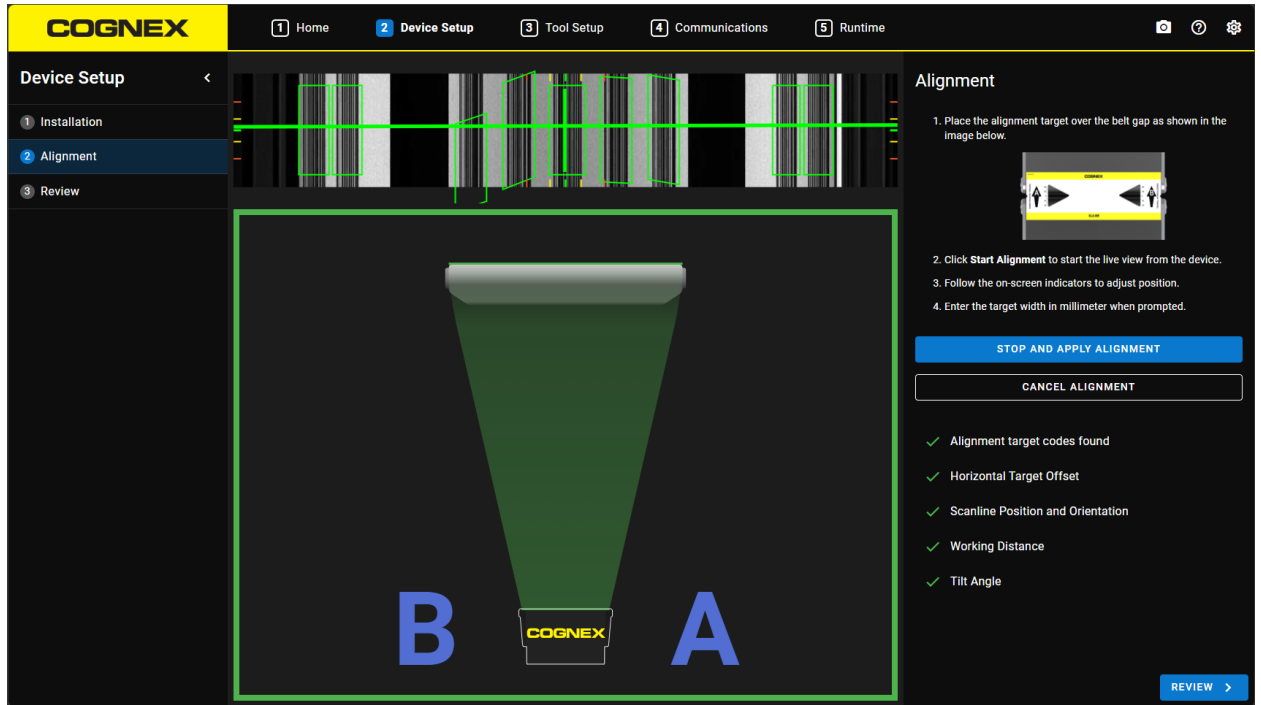


系统必须向左移动, 与传送带垂直。



左右两侧必须向下调整。

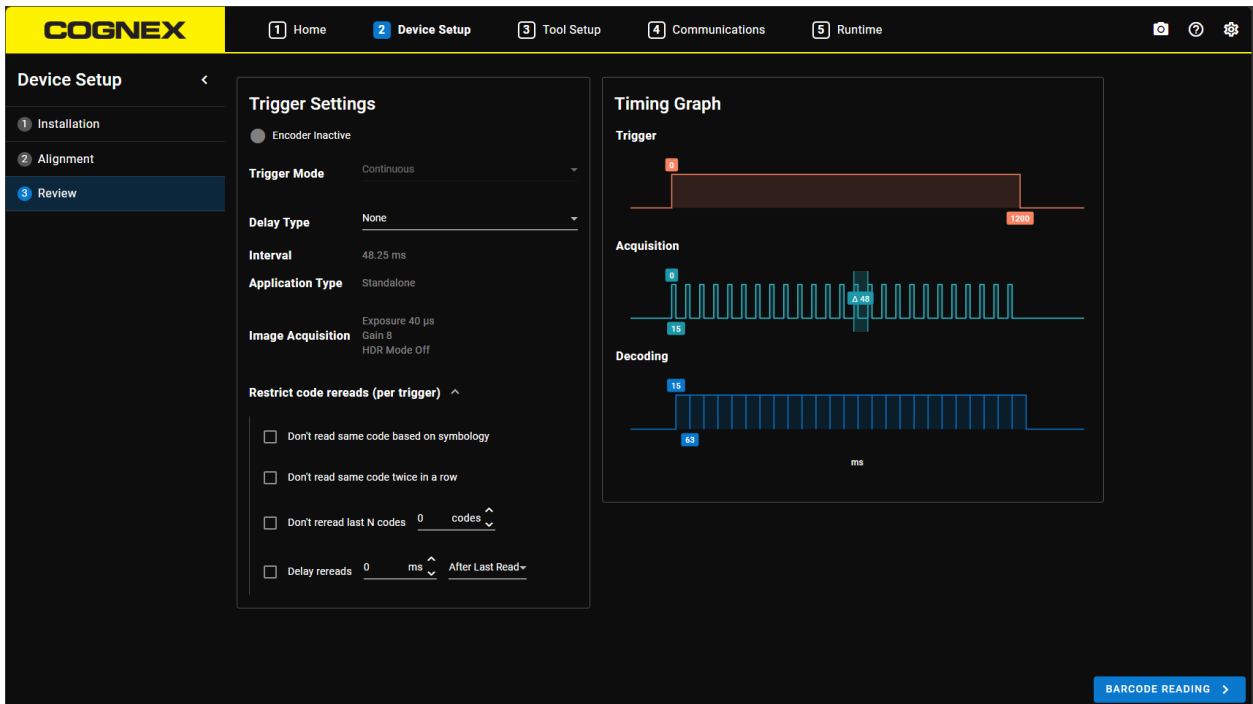
4. 当所有检查都显示为绿色时，点击 **停止并应用对齐**。



点击 **审查** 以继续。

设备设置 - 审查

触发设置 子步骤允许您配置运行时处理和解码器超时设置。此子步骤包含一个定时图，该图反映了触发设置，以提供有关当前应用程序设置的反馈。



这些设置在 **对齐** 步骤中自动配置。定时图将自动更新以可视化延迟和间隔。

1. 如有必要, 选择 **延迟类型**:
 - a. 时间
 - b. 距离
2. 输入:
 - a. 开始延迟 (ms)
 - b. 结束延迟 (ms)
3. 根据需要选择任何其他限制。

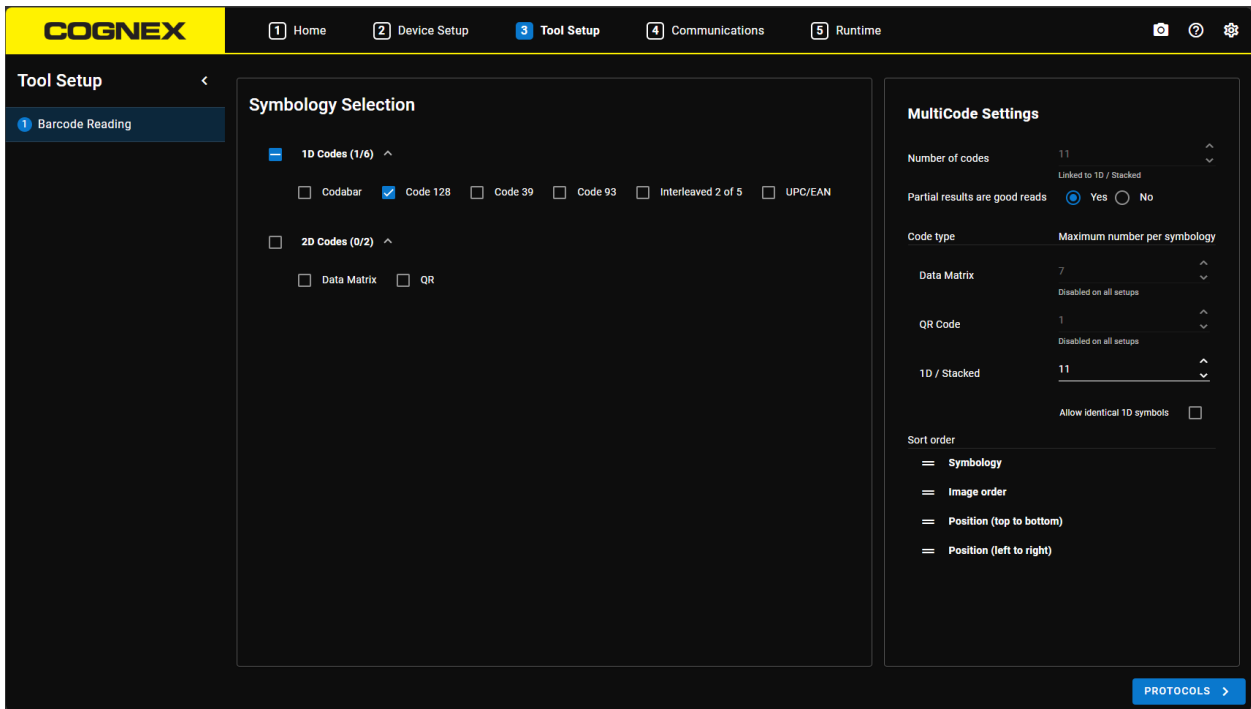
Note: 您可以在本节中设置 **不要重新读取最后 N 个代码** 的数量。

点击 **条形码读取** 继续。

工具设置 - 符号选择

选择适当的 **符号**, 输入多代码设置, 并为应用程序安排排序顺序。

Note: 如果只选择一个符号, 则 **代码数量** 和 **数据矩阵 / QR 码 / 或 1D / 堆叠** 字段将被链接。

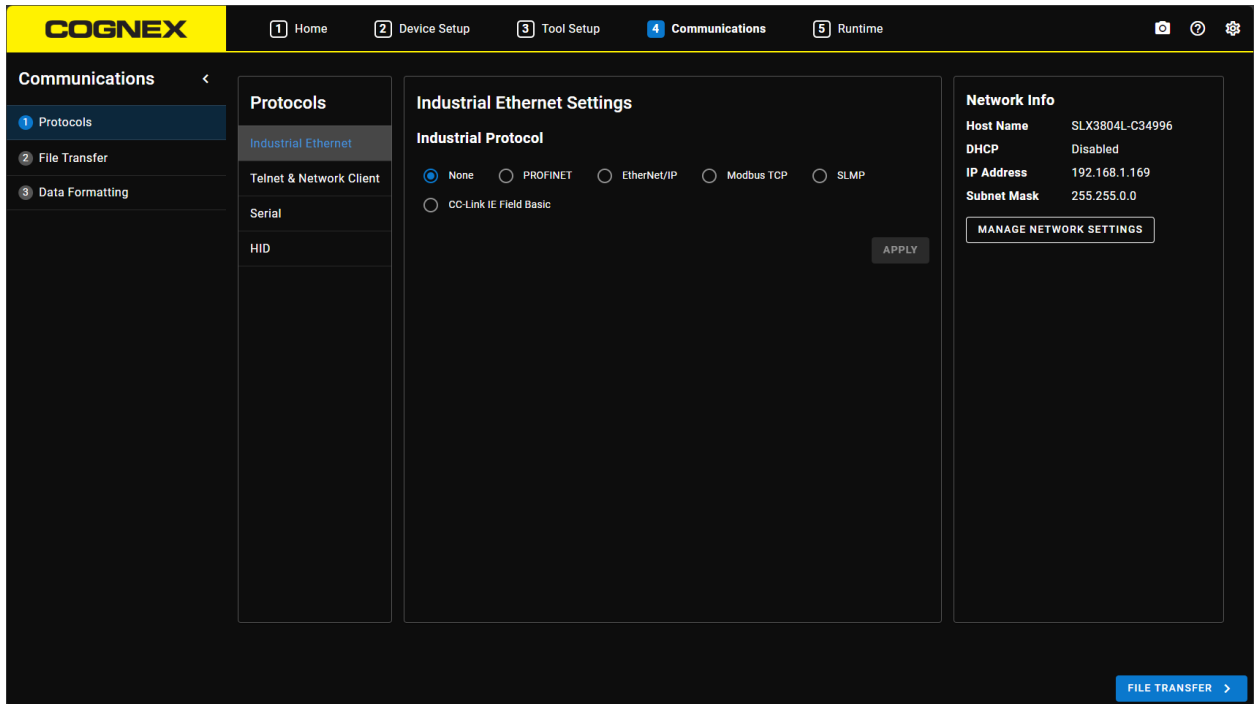


点击 **协议** 继续。

通信 - 协议

工业协议使读取器能够与 PLC 交换 I/O 数据、警报和诊断信息。

Note: 只有 **文件传输** 选项在 **隧道** 应用程序中可用。



配置要使用的工业协议：

- PROFINET
- EtherNet/IP
- Modbus TCP
- SLMP
- CC-Link IE Field Basic

1. 为应用程序选择 **工业协议**。
2. 输入适用的设置。

Note: 根据屏幕大小和分辨率，向下滚动以查看所有设置。

3. 点击 **应用**。

要禁用协议，请点击 **恢复**。
这会将设置恢复到上一个状态。

Note: 更改工业协议设置时，必须重新启动读取器才能使更改生效。

有关详细信息，请参阅 [工业协议手册](#)。

通信 - 文件传输

您可以配置读取器以自动将代码质量验证报告从其内存传输到您网络上的目标位置。文件传输子步骤中的设置允许您使用以下方法配置文件传输：

- **FTP:** 读取器将文件传输到您在网络中设置的 FTP 服务器，例如使用 FileZilla。此选项使用不安全的 HTTP，这意味着数据未加密。
 - 对于 FTP 存储选项，可以使用 **图像格式** 设置。使用此选项选择 **单个图像卸载** (默认) 或 **单个图像**。

COGNEX 1 Home 2 Device Setup 3 Tool Setup 4 Communications 5 Runtime

Communications

1 Protocols
2 File Transfer
3 Data Formatting

Image Transfer
Configure the transfer of images to a server

Storage: FTP
Address / Port: 21
File Path:
Username:
Password:
Idle Timeout: 0 SEC
Images to Transfer: No Images
File Name: image.000.bmp
File Type: .bmp
Image Size: Full
Overlay Graphics: ☐

Result Transfer
Configure the transfer of results to a server

Storage: FTP
Address / Port: 21
Username:
Password:
Idle Timeout: 0 SEC
Transfer Results: ☐
File Name: result.txt
Append Results: ☒

Network Info
Host Name: SLX3804L-C34996
DHCP: Disabled
IP Address: 192.168.1.169
Subnet Mask: 255.255.0.0
MANAGE NETWORK SETTINGS

DATA FORMATTING

点击**数据格式化**继续。

通信 - 数据格式化

在数据格式化步骤中，您可以使用预定义的构建块构建自定义输出字符串。您也可以在继续下一步之前测试输出。

Note: 这仅适用于**独立应用程序**。

COGNEX 1 Home 2 Device Setup 3 Tool Setup 4 Communications 5 Runtime

Communications

1 Protocols
2 File Transfer
3 Data Formatting

Formatting

ADD DATA RESULT
Data Result Value
Full String
Delimiter: None
Leading Characters:
Trailing Characters: ☒ With CRLF
No Read String:
Multicode Delimiter: CR/LF

Example Output
You must read a code to see the example output.

RUNTIME

输出字符串以您在 **Leading Character** 字段中输入的文本开头。它会继续按照您定义的顺序添加**数据结果**。每个项目由**分隔符**分隔。输出字符串以**结尾字符**字段中的文本结尾。

要构造输出字符串：

1. 单击**添加数据结果**以向数据格式添加新项目。
2. 通过将项目拖到新位置来重新排序数据。
3. 配置适用于整个输出字符串的数据格式选项。
4. 打开**分隔符**下拉菜单，选择要使用的字符串分隔符。
5. 在**字符串选项**部分，定义要使用的前导字符、尾随字符和未读字符串。
6. 在进入下一步之前，请务必在**示例输出**字段中查看最终输出。

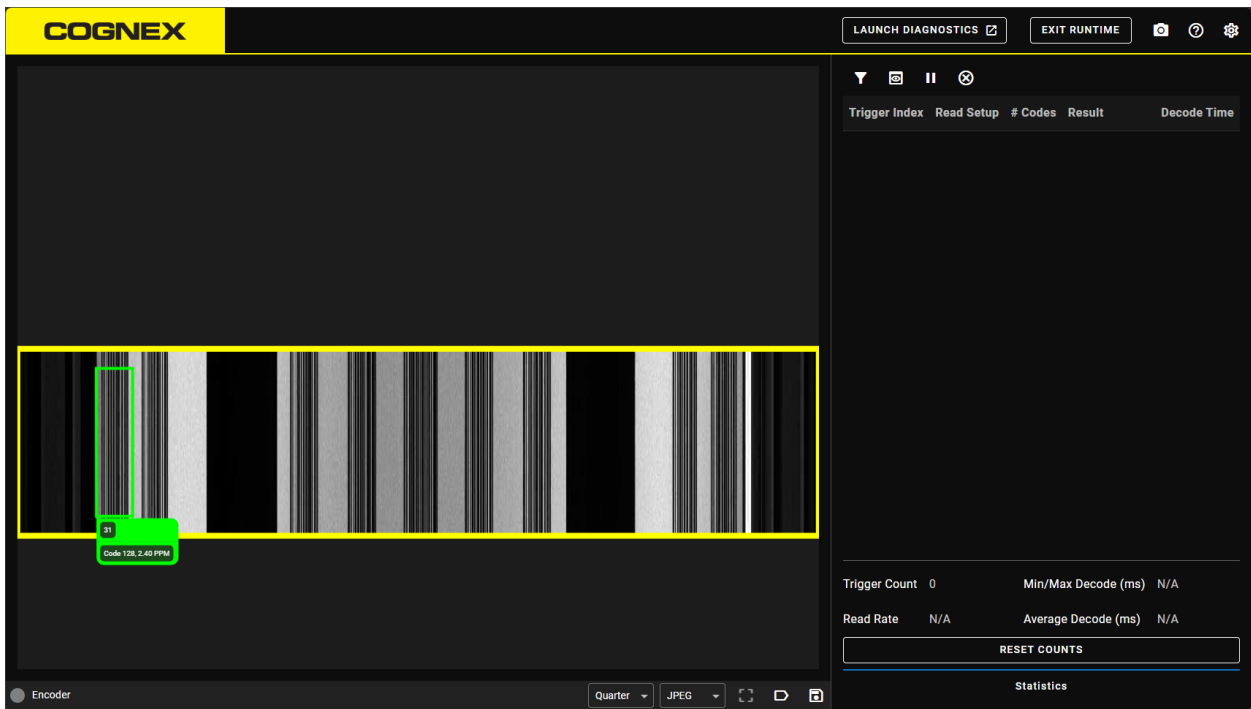
您可以配置影响整体输出字符串的选项，例如指定**前导字符**和**尾随字符**。如果读取器无法读取给定的代码，它将传输**未读字符串**。这可以用来验证您看不到任何输出的原因是因为读取器没有读取数据。

您必须配置一个SNTP服务器，以便在输出字符串中添加时间戳。

单击**运行时继续**。

运行时

运行时步骤提供了一个汇总表，显示触发次数、当前读取率和解码时间统计信息。



结果表列出了读取代码。结果表可以显示**完整结果**字符串，提供**统计信息**关于读取器性能。单击**显示配置**以自定义显示单个读取和总体统计信息的数据。

您可以筛选、暂停或清除传入的结果数据。

单击带有图像图标的结果，以在屏幕上显示图像。

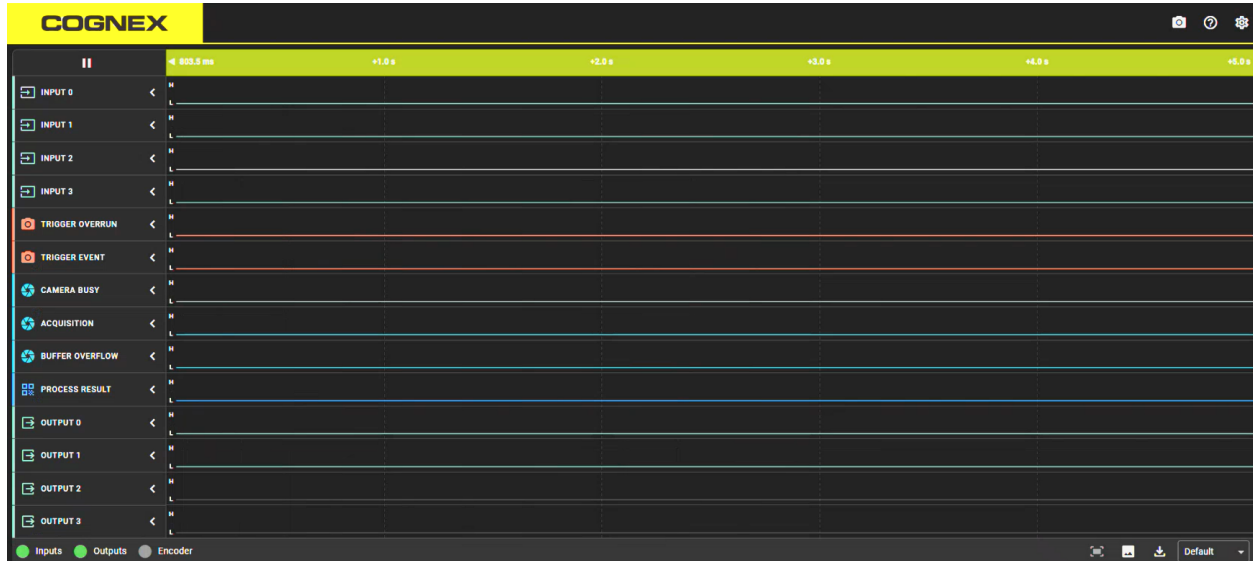
屏幕显示读取器的最后图像，或为选定读取获取的图像。您可以在屏幕中移动图像，并使用鼠标滚轮进行缩放。

在**显示配置**选项卡上启用**结果状态**选项，以获取更详细的状态信息。**状态**列显示以下图标，以指示不同的读取结果：

图标	含义
	良好读取
	验证失败
	找到代码但无法读取
	无读取

诊断

点击 **启动诊断** 以在单独的窗口中打开诊断页面。诊断页面是一个基于软件的诊断工具，允许您查看 DataMan 读码器发送和接收的输入和输出信号。



使用屏幕底部的按钮配置显示的图像：

- 选择图像分辨率和格式。
- 将图像安装到屏幕上。
- 打开或关闭标签。
- 下载全分辨率的最新图像。

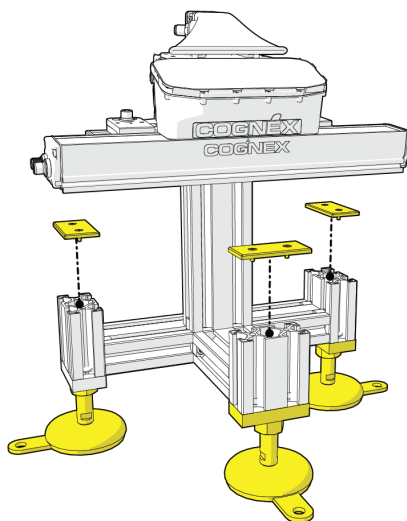
Note: 您可以通过设置菜单为用户界面设置密码保护，以使只有主页和运行时步骤可访问。

[返回目录](#)

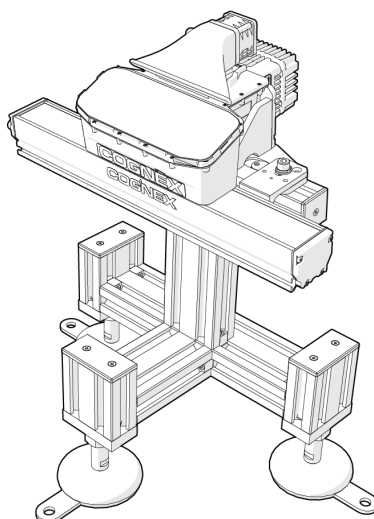
紧固框架

一旦调试完成：

1. 将端盖安装在调平脚挤出件上。



2. 拧紧所有螺丝。



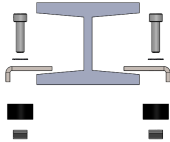
[返回目录](#)

固定套件

要将框架固定到地板上，您需要使用推荐的硬件。

⚠ CAUTION: 确保紧固支架就位，并在地板上标记区域，以便客户安装/钻孔这些套件。

📌 Note: 框架完成后，现场人员负责将ATR系统固定到地板上。有四种固定套件型号，适用于不同的地板类型。

图像	部件 ID	安装到
	LGM-框架-FIX-CC	混凝土
	LGM-框架-固定-WD	木材
	LGM-镜框-FIX-MG	网格
	LGM-框架-FIX-ID	I 波束

[返回目录](#)

清洁外壳

To clean the outside of the device housing, use a small amount of mild detergent cleaner or isopropyl alcohol on a cleaning cloth. Do not pour the cleaner on the device housing.

 **CAUTION:** Do not attempt to clean any SLX product with harsh or corrosive solvents, including lye, methyl ethyl ketone (MEK) or gasoline.

清洁镜头盖

To remove dust from the lens cover, use a pressurized air duster. The air must be free of oil, moisture or other contaminants that could remain on the lens cover. To clean the plastic window of the lens cover, use a small amount of isopropyl alcohol on a cleaning cloth. Do not scratch the plastic window. Do not pour the alcohol on the plastic window.

清洁面板

读卡器上的面板通过磁铁拆卸和重新安装。每周拆下面板进行清洁。

组件和配件

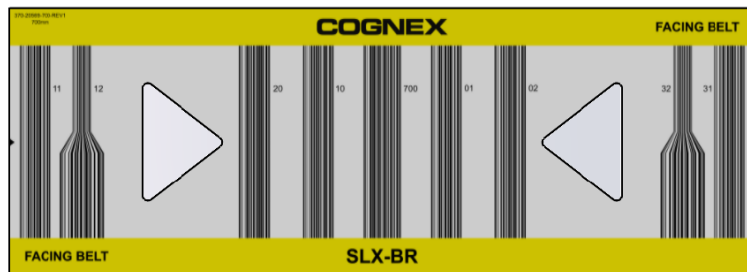
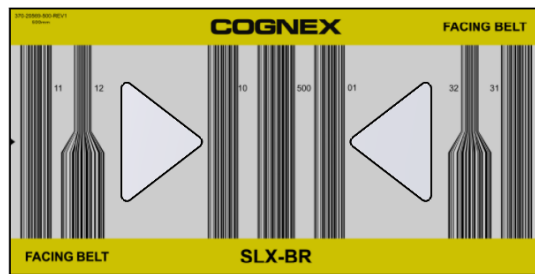
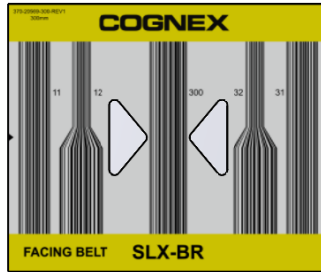
电源、I/O 和连接组件及配件		
图像	产品型号	描述
	CPS-8A-78-L	Emparro 电源 8A 7/8" - L
	CIO-MB-PNP-L	主机信号接线板 PNP-L
	CIO-PD-4	分电模块 (PDB)
	CIO-HS-4	混合交换机模块 (HS)
	CCB-CIO-P4141-XXX	电源 L 编码线缆
	CCB-CPS-A3E11-XXX	Emparro 输入 7/8" 到 C14 电缆
	CCB-CPS-344533-XXX	双通道 Emparro 电源输出 L 编码电缆
	CCB-CIO-40021-XXX	外部/光源电缆
	CCB-CIO-53001-XXX	主电缆 12 针
	CCB-CIO-40507-XXX	屏蔽次级电缆 4 针
	DMA-PS-110VAC-24DC	单读卡器笔记本电脑电源, 110 VAC, 美国
	DMA-PS-220VAC-XX	单读卡器笔记本电脑电源, 220 VAC; "XX" 表示国家选项: EU = 欧盟, UK = 英国, CN = 中国, AU = 澳大利亚
	CCB-CIO-42751-000	Murr, M12 电缆 T 型分路器
	CCB-CIO-FLEX-IN-3	输入 W 电缆, 单设备, 3 米
	CCB-CIO-51001-XXX	以太网链路线缆 X 编码

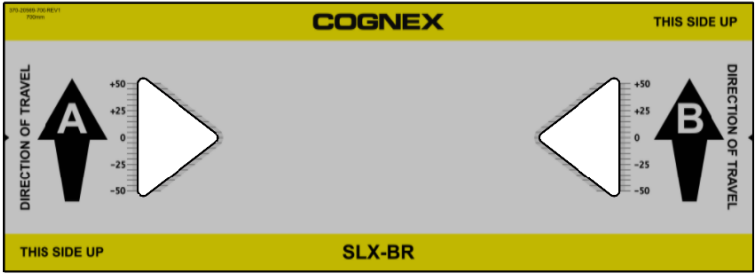
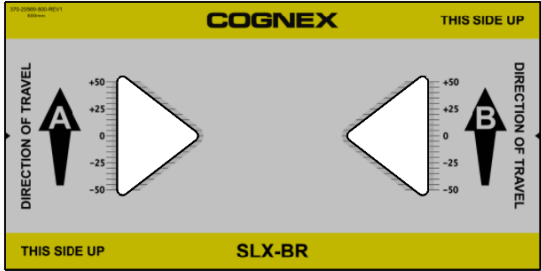
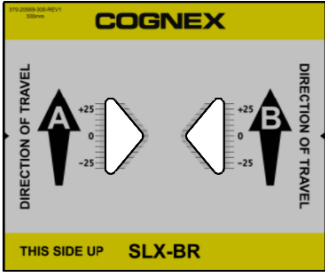
电源、I/O 和连接组件及配件		
图像	产品型号	描述
	DMA-RTCBLE-IP65-XXX	USB-C至USB-A弯角电缆
	CCB-84901-2001-XXX	X 编码以太网线

[返回目录](#)

校准板

Note: 这些图像未按打印和配置比例缩放。请使用随附的校准板进行项目。





[返回目录](#)

