

CVI3 拧紧控制器

安装和升级手册

**型号**

CVI3 Essential
CVI3 Function
CVI3 Function eSTOP
CVI3 Vision
CVI3 Vision eSTOP
TWINCVI3
TWINCVI3 eSTOP

部件编号

6159326950
6159326900
6159326930
6159326910
6159326940
6159326970
6159326980

**警告**

请阅读所有安全警告和操作说明。

不遵守安全警告和说明可能导致电击、火灾和/或严重的伤害。

保存所有警告和说明以备日后参考

目录

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 简介 | 4 |
| 说明 | 4 |
| 控制器 | 4 |
| 兼容的拧紧工具列表 | 4 |
| 可选配件 | 4 |
| eSTOP 控制器 | 4 |
| ePOD | 5 |
| eBUS 配件 | 5 |
| 现场总线模块 | 6 |
| WIFI 接入点 | 6 |
| CVI CONFIG | 7 |
| CVIMONITOR | 7 |
| 关于安装和升级手册 | 7 |
| 质保 | 8 |
| 安装限制 | 9 |
| 检查线路电压 | 9 |
| 接地控制器 | 9 |
| 安装必读 | 9 |
| 硬件安装 | 10 |
| 安装控制器、工具和配件 | 10 |
| 技术数据 | 10 |
| 建议安装顺序 | 13 |
| 安装控制器 | 13 |
| 连接线缆工具 | 26 |
| 将无线工具连接到 CVI3 Vision | 28 |
| 安装 eBUS 配件 | 32 |
| 安装 ePOD | 43 |
| 安装现场总线模块 | 44 |
| 安装外围设备 | 44 |
| 将控制器连接到电源 | 45 |
| 打开/关闭控制器电源 | 46 |
| 如何设置网路 | 47 |
| 如何将 CVI3 控制器连接到计算机 | 49 |
| 安装连接到以太网的完整解决方案 | 49 |
| 软件安装 | 51 |
| 安装软件 | 51 |
| 在安装软件之前阅读 | 51 |
| 安装 CVI CONFIG | 51 |
| 测试并验证安装 | 52 |
| 测试和验证 | 52 |
| 更新工具信息 | 52 |
| 检查工具的当前状态 | 52 |
| 在 CVI CONFIG 中创建一个 Pset | 53 |

| | |
|----------------------------|----|
| 硬件升级 | 55 |
| 升级 CVI3 控制器 | 55 |
| 使用 CVIMONITOR 检查固件版本 | 55 |
| 升级固件 | 55 |
| 软件升级 | 56 |
| 升级软件 | 56 |

简介

说明

控制器

CVI3 Essential 可以驱动 1 个手持式线缆工具。

CVI3 Function 可以驱动 1 个手持式或 1 个固定式线缆工具。

CVI3 Vision 可以管理 1 个线缆工具或 1 个固定式工具和 1 个无线缆工具。通过使用 ePOD 可以扩展无线缆工具的数量。

TWINCVI3 可以在同步或异步模式下驱动 2 个线缆工具。

| | |
|----------------|------------|
| CVI3 Essential | 6159326950 |
| CVI3 Function | 6159326900 |
| CVI3 Vision | 6159326910 |
| TWINCVI3 | 6159326970 |

电源线

| 地区 | 长度 (m) | 长度 (ft) | 部件编号 |
|---------------|--------|---------|------------|
| 欧洲 | 2.5 | 8.20 | 6159170690 |
| USA NEMA 5-15 | 2.5 | 8.20 | 6159170600 |
| UK | 2.5 | 8.20 | 6159170700 |
| 中国 | 2.5 | 8.20 | 6159170610 |

兼容的拧紧工具列表

大部分 Desoutter 电动工具都可以连接到 CVI3 控制器。

- CVI II 工具范围（通过使用 CVI II 适配器）

- ERP 螺母扳手（通过使用 CVI II 适配器）

- ERS 螺丝刀（通过使用 ERS / ERPHT 适配器）

- ERP 高扭矩螺母扳手打算与 CVI3 Essential / CVI3 Function / CVI3 Vision 控制器连接（通过使用 ERS / ERPHT 适配器）。不能以同步模式将此工具连接到 TWINCVI3 控制器。

请联系您的 Desoutter 代表以获取更多信息和支持。

可选配件

| | |
|---|------------|
| 台式安装套件 | 6153973995 |
| CVI3 Essential, CVI3 Function, CVI3 Vision 壁式安装套件 | 6153976315 |
| TWINCVI3 壁式安装套件 | 6158118970 |
| ERS / ERPHT 适配器 | 6159365370 |
| CVI II 工具适配器 | 6159360700 |

eSTOP 控制器

eSTOP 控制器配有附加的安全系统，可在工作站的应急系统激活时立即停止工具。

eSTOP 代表“紧急停止”。

按下 eSTOP 按钮时，该工具立即停止，用户信息代码“E918”显示在控制器屏幕上。

释放该工具需要满足两个条件：

- 工具必须从 PLC 收到“RESET”信号（最短持续时间：10 ms）

- 必须再次按下 eSTOP 按钮。

然后，消息将从屏幕上消失，工具将可以再次使用。

i eSTOP 信号在 I/O 24V、现场总线和 eBUS 上可用。

| | |
|---------------------|------------|
| CVI3 Function eSTOP | 6159326930 |
| CVI3 Vision eSTOP | 6159326940 |
| TWINCVI3 eSTOP | 6159326980 |

eSTOP 控制器电缆

i 务必确保使用控制器随附的电缆。

| 说明 | 长度 (m) | 长度 (ft) | 部件编号 |
|--------------|--------|---------|------------|
| 电缆 - 2个M8公插头 | 0.5 | 1.64 | 6159176260 |
| 电缆 - 2个M8公插头 | 1 | 3.28 | 6159176330 |
| 电缆 - 2个M8公插头 | 2 | 6.56 | 6159176340 |
| 电缆 - 2个M8公插头 | 5 | 16.40 | 6159176350 |
| 终端插头套件 | - | - | 6159176075 |

ePOD

- ePOD1 启用以完整备份控制器配置。
- ePOD2 启用以拥有或激活：
 - 完整的配置备份。
 - 结果、曲线、事件的存储量增加。
 - 先进的拧紧策略（座位检测和零扭矩角度）等先进功能，无需任何额外设备的定位臂管理。
 - Desoutter 协议。
 - CVILOGIX（CVI3 控制器的嵌入式 PLC）。
- ePOD2 eCompass 启用以激活对 EAD20-1300/EAD32-900/EAD50-900/EAD70-800 的 eCompass 支持。
- ePOD3 启用以拥有或激活：
 - 拧紧过程中增加的步骤数（用于线缆工具）
 - “工作组”配置
- ePOD2C, ePOD3C, ePOD4C 还允许将更多的无线缆工具连接到 CVI3 Vision（ePOD4C 最多可支持 4 个无线缆工具）。
- ePOD Essential 专用于 CVI3 Essential 控制器，启用可以拥有或激活：
 - 完整的配置备份。
 - 结果（OK、NOK）和事件的存储量增加。
 - CVILOGIX（CVI3 控制器的嵌入式 PLC）。

| | |
|----------------|------------|
| ePOD1 | 6159360750 |
| ePOD2 | 6159360760 |
| ePOD2 eCompass | 6159363330 |
| ePOD3 | 6159360770 |
| ePOD2C | 6159363110 |
| ePOD3C | 6159363180 |
| ePOD4C | 6159363120 |
| ePOD Essential | 6159368360 |

eBUS 配件

最多可以将 15 个 eBUS 配件以菊花链形式链接到系统的 eBUS 端口。

套筒选择器设计用于容纳多达 4 个套筒。

批头模块可以安装在套筒选择器上，并用作螺钉刀刀片的替代品。

批头选择器设计用于容纳多达 8 个批头。

排灯是一种高可见性信号设备，可报告拧紧操作的状态。它包含四个光模块和一个蜂鸣器，由输入/输出控制。

操作面板是一个灵活的灯和开关盒，旨在与系统连接。

I/O 扩展模块旨在通过添加 8 个输入和 8 个输出来增加系统的 I/O 数量。它可以使 I/O 更接近操作员的位置。

| | |
|-----------------|------------|
| 套筒选择器 | 6159360710 |
| 带管和棋子的套筒选择器 | 6159360950 |
| 用于套筒选择器的管子和棋子套件 | 6153980355 |
| 用于螺钉刀批头的批头模块 | 6153980835 |
| 批头选择器 | 6159360800 |
| 排灯 | 6159360730 |
| 操作面板 | 6159360720 |
| IO扩展模块 | 6159360740 |

TRA 和 D53 **定位臂**的 Desoutter 系列可连接到系统的 eBUS 端口。

CVI CONFIG 向导将帮助计算将手臂正确定位在拧紧区域所需的所有数据。系统中包含的**学习模式**功能将帮助您精确确定拧紧位置。

eBUS 电缆

| 长度 (m) | 长度 (ft) | 部件编号 |
|--------|---------|------------|
| 1 | 3.3 | 6159176070 |
| 3 | 9.9 | 6159176080 |
| 5 | 16.4 | 6159176090 |
| 15 | 49.2 | 6159176100 |

eBUS终端插头：6159176250

现场总线模块

Desoutter现场总线模块如下。

| | | |
|---------------------------------|--------|------------|
| ModbusTCP | AB6446 | 6159276150 |
| DeviceNet | AB6424 | 6159275990 |
| 以太网/IP M30 | AB6430 | 6159275940 |
| Profibus | AB6422 | 6159275950 |
| Profinet I/O A类（1个端口） | AB6425 | 6159275960 |
| Profinet I/O B类（2个端口） | AB6431 | 6159275970 |
| Profinet I/O C类（2个端口IRT/MRP）M40 | AB6918 | 6159270700 |
| 以太网/IP M40 | AB6842 | 6159279380 |
| CC-Link M30 | AB6432 | 6159275980 |
| CC-Link IE M40 | AB6849 | 6159279430 |

WIFI接入点

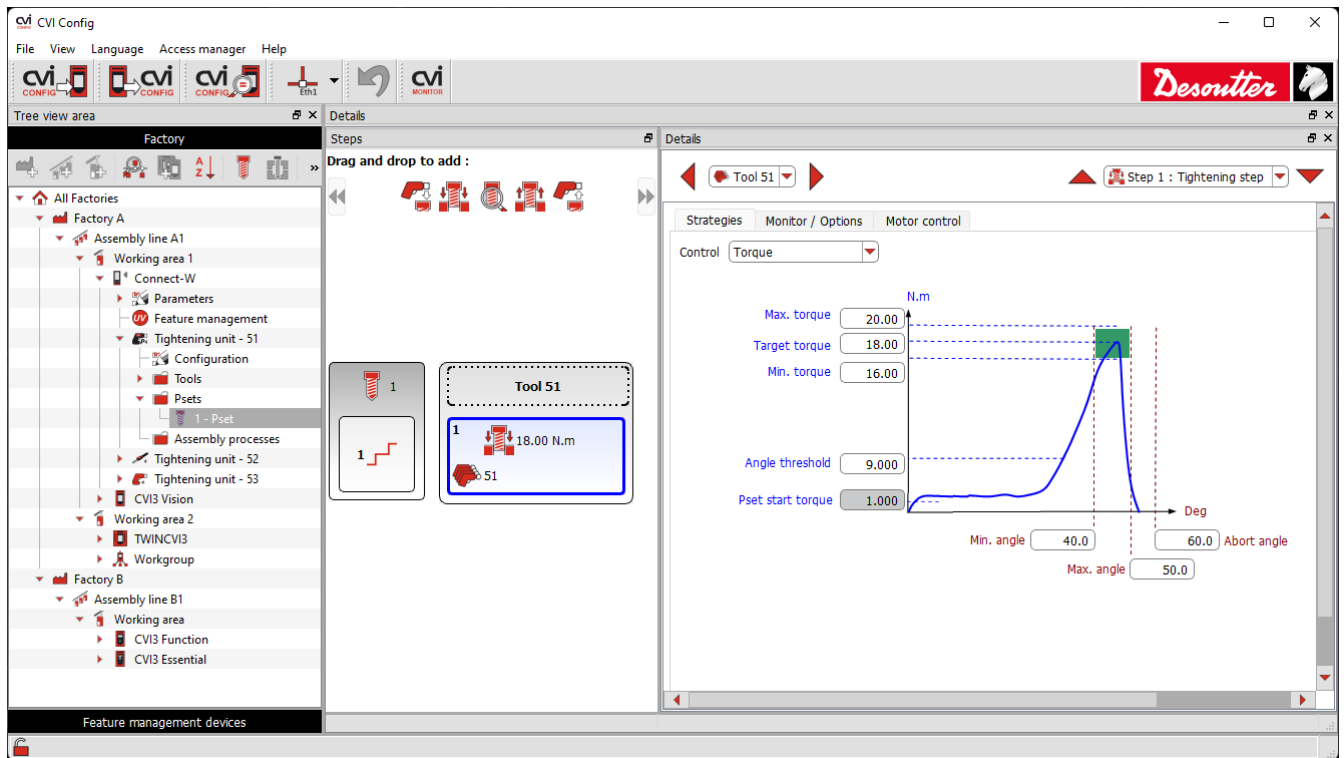
WI-FI接入点需要使无线缆工具与系统进行通信。

Desoutter 信号如下：

| | |
|----------------------|------------|
| WI-FI 接入点 802.11N-US | 6158114175 |
| WI-FI 接入点 802.11N-EU | 6158114195 |
| WI-FI 接入点 802.11N-A | 6158116505 |

本手册中没有关于如何安装 WI-FI 接入点的说明。
如果您对此类安装不熟悉，我们建议您联系您的 Desoutter 代表。

CVI CONFIG



CVI CONFIG 被设计用于凭借直观和引导性的界面，通过点到点或网络连接的方式来设置您的系统。

您可以从您的计算机设置 Desoutter 拧紧产品、有线缆工具、无线缆工具、WI-FI 无线缆工具、配件、外围设备和拧紧过程。

您还可以配置 Fieldbus、协议、备份，可以将数据发送到 CVINET WEB 用于追溯。

CVIMONITOR

CVIMONITOR 包含在 CVI CONFIG 中，用于监控和诊断您的系统的实时情况。

- 直接检查输入/输出和 Fieldbus 以实现轻松调试。
- 查看实时拧紧结果和曲线。
- 通过查看和分析系统执行的所有操作（用户信息）来监控系统。
- 为工具、测试 LED 和触发器、校准工具设置预防性警报，获取有关工具的所有信息。

CVIMONITOR 也可以独立使用，并直接从桌面启动栏启动。

在这种情况下，必须通过以太网电缆将拧紧产品连接到 PC。

并且必须使用 eDOCK 将无线缆工具连接到 PC。

- 收集并显示工具执行的最后 100 个结果。
- 设置无线工具的网络配置和 WI-FI 设置。
- 执行维护任务。

关于安装和升级手册

本手册介绍了如何安装和升级 CVI3 系统。

① 在开始之前，您**必须**阅读并理解产品包装盒中提供的手册中的安全说明。

在安装结束时，工具状态为“工具已锁定”，等待选择名为“Pset”的拧紧操作。

要测试和验证系统是否正常工作，请按照本手册中描述的步骤进行操作。

质保

- 产品保修期将在 **Desoutter** 配送中心发货后的 12+1 个月后到期。
- 保修不包括部件正常的磨损和断裂。
 - “正常磨损和断裂部件”是指在工具常规维护期内，需要更换、进行其他调整/大修的部件（以时间、运行时数或其他形式表示）。
- 产品保修以工具及组件的正常使用、维护和修理为前提。
- 本保修不适用于在保修有效期内因维护保养不当或由 **Desoutter** 及其授权维修服务合作伙伴之外的他方进行维修保养而造成的损坏部件。
- 要避免工具零配件损坏或断裂，请按建议的维护周期保养工具并严格遵守说明操作。
- 保修类修理仅在 **Desoutter** 维修间或由获得授权的维修服务合作伙伴处理。

Desoutter 通过 **Tool Care** 合约提供延保及最佳的预防维护服务。有关详情，请联系您当地的服务代表。有关详情，请联系您当地的服务代表。

电动马达：

- 保修仅在电动马达处于未打开状态的情况下有效。

安装限制

检查线路电压

在将控制器连接到主电源之前，检查线路电压是否合适。

| | |
|----------|----------------------|
| 线路电压 (V) | 100-120 / 200-240 V~ |
|----------|----------------------|

符号 ~ 表示“交流电”。

请注意，控制器可以支持100-240 V~单相。但是，系统在100-120V或200-240V~运作正常。

接地控制器


控制器必须按照所有相关的规范和条例插入正确安装和接地的套筒。

切勿以任何方式移除接地插脚或修改插头。

请勿使用任何适配器插头。


如果您不确定套筒是否正确接地，请咨询合格的电工。

安装必读

 **警告** 阅读所有警告和所有说明。不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

请参阅产品包装盒中的“安全信息”手册。

 **警告** 安装、操作以及维护过程中必须始终遵守当地的安全法规。

硬件安装

安装控制器、工具和配件

技术数据

环境限制

请参阅控制器包装盒中提供的安全说明手册。

线路保护

控制器有一个 JVL6-32 剩余电流断路器，带有过电流保护，可以防止接地漏电故障 (30mA)、过载、短路和过电流。



没有保险丝。
JVL6-32 的过电流保护使用“D”跳闸特性。

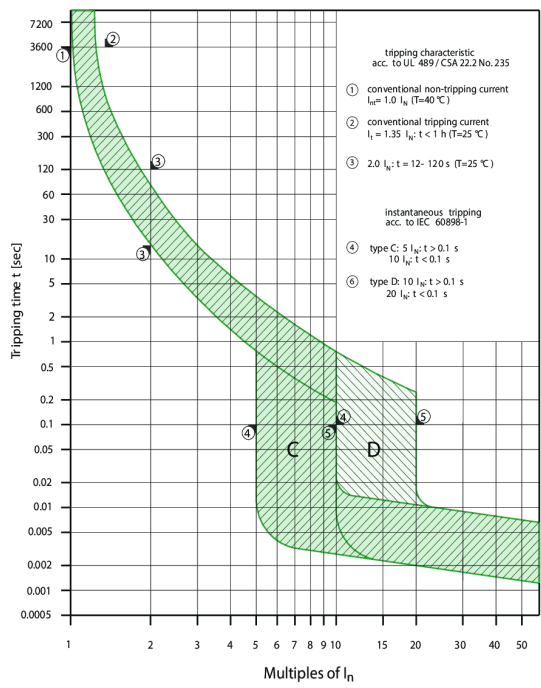


图1 - 曲线 C 和 D

切勿将断路器更换为更高值的型号。
切勿通过短路来更换断路器。

| | |
|-------|-----------|
| 电压 | 200-240 V |
| 最大电流 | 16 A |
| 曲线 | D |
| 差分灵敏度 | 30 mA |
| GFI类型 | A |

- 待机功耗为 17 W。
- 通过 24V 电源（在 I/O 连接器的引脚 2 和 3 之间）提供的最大可用电源如下所示。

| | |
|----------------|-----------|
| CVI3 Essential | 1 A (24V) |
| CVI3 Function | 1 A (24V) |
| CVI3 Vision | 1 A (24V) |
| TWINCVI3 | 2 A (24V) |

电源

50/60 Hz

单相

eBUS配件功耗

- ① 控制器提供最大24V-1A电源给eBUS配件和I/O连接器供电。
我们建议使用外部电源盒来为连接的所有eBUS配件供电。

每个配件的最大电流值表

| | |
|----------|-----------------|
| 套筒选择器 | 90 mA @ 24V DC |
| 批头选择器 | 110 mA @ 24V DC |
| 排灯 | 270 mA @ 24V DC |
| 操作面板 | 110 mA @ 24V DC |
| I/O 扩展模块 | 400 mA @ 24V DC |

功率消耗计算

CVI Essential / CVI3 Function / CVI3 Vision

平均视在功率总是 ≤ 1 kVA。

@230V < 4.35 A

@110V < 8.7 A

TWINCVI3

平均视在功率总是 ≤ 2 kVA。

@230V < 8.7 A

@110V < 17.4 A

外部功耗

安装外部差动断路器的决定取决于客户工厂内部电网的类型。

该装置能够检测到网络某一相与地之间的任何绝缘缺陷，通过自动切断电源立即停止工具，并保护操作人员免受电击。

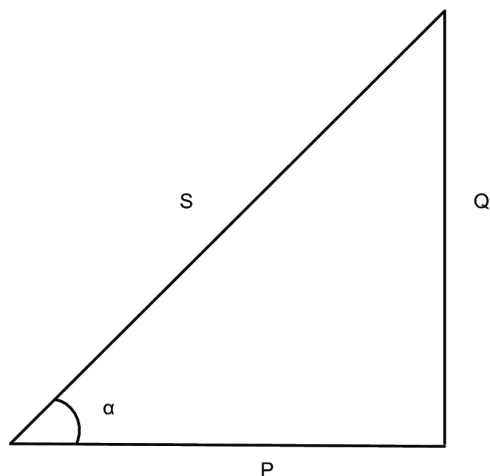
如果断路器安装在行头，我们建议您选择具有以下规格的设备：

单相 240V 16A - 曲线 D

单相 110V 32A - 曲线 D。

控制器功耗：电流输入

功率三角形



S = 以 VA 为单位测量的视在功率。
P = 以瓦特为单位测量的真实功率。
QQ = 在 VAR 中测量的无功功率。
α = 阻抗相位角。

$$P = \frac{1}{T} \int_0^T u(t) \times i(t) dt$$

其中T是信号的周期。

在 CVI3 控制器中，功率峰值为 5kW。

要确定安装尺寸，视在功耗 (S) 是唯一需要的信息。

$$S = U_{rms} \times I_{rms}$$

视在功率峰值为 6kVA。

峰值的持续时间 <0.5 秒

平均视在功率总是 ≤1 kVA。

在 230 V

$$\rightarrow I_{rms} \times 230 \leq 1 \text{ kVA}$$

$$\rightarrow I_{rms} \leq 1000 \times \frac{1}{230} \text{ A}$$

$$\rightarrow I_{rms} \leq 4.35 \text{ A}$$

我们建议使用 10A 曲线 D 断路器。

在 110 V

$$\rightarrow I_{rms} \times 110 \leq 1 \text{ kVA}$$

$$\rightarrow I_{rms} \leq 1000 \times \frac{1}{110} \text{ A}$$

$$\rightarrow I_{rms} \leq 8.7 \text{ A}$$

我们建议使用 20A 曲线 D 断路器。

功率消耗

| 型号 | A 在 110V 时 | A 在 240V 时 |
|---------------------|---------------|---------------|
| CVI3 Essential | 8 | 4 |
| CVI3 Function | 8 | 4 |
| CVI3 Function eSTOP | 8 | 4 |
| CVI3 Vision | 8 | 4 |
| CVI3 Vision eSTOP | 8 | 4 |
| TWINCVI3 | 16 | 8 |
| TWINCVI3 eSTOP | 16 | 8 |

IP 等级

40

重量

| 控制器 | 重量 (kg) | 重量 (lb) |
|---------------------|---------|---------|
| CVI3 Essential | 9.4 | 20.7 |
| CVI3 Function | 9.4 | 20.7 |
| CVI3 Function eSTOP | 9.4 | 20.7 |

| 控制器 | 重量 (kg) | 重量 (lb) |
|-------------------|---------|---------|
| CVI3 Vision | 9.3 | 20.5 |
| CVI3 Vision eSTOP | 9.3 | 20.5 |
| TWINCVI3 | 13 | 33.1 |
| TWINCVI3 eSTOP | 15 | 33.1 |

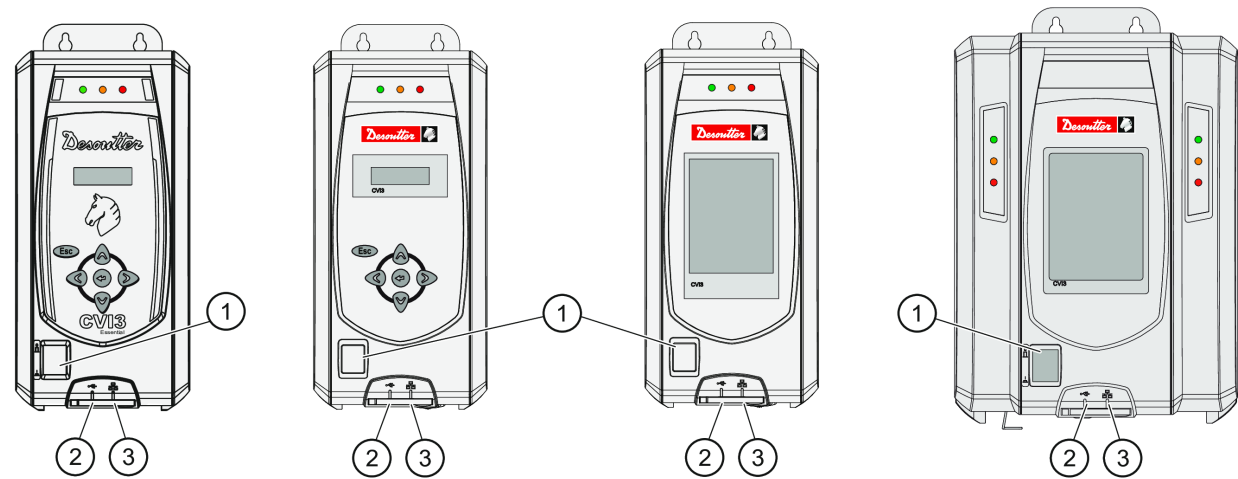
建议安装顺序

遵守以下顺序。

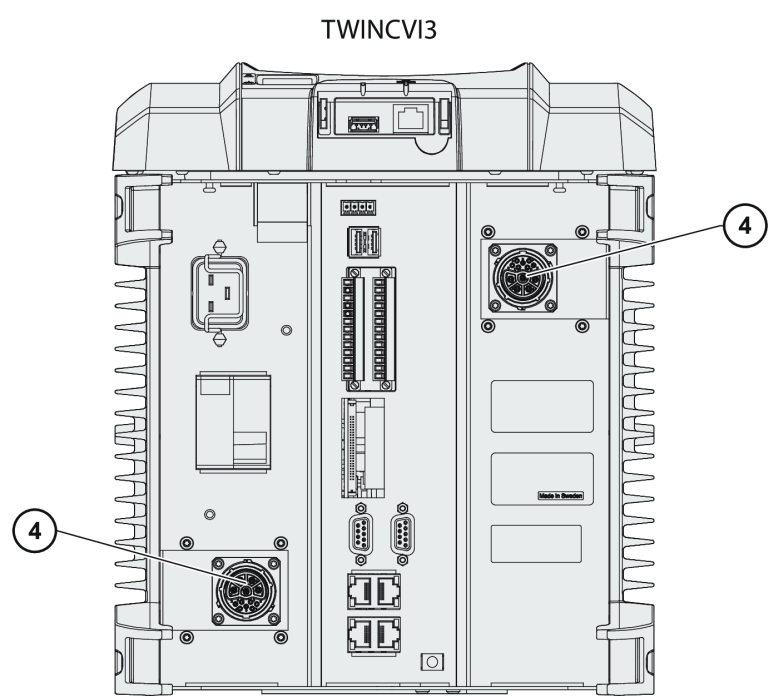
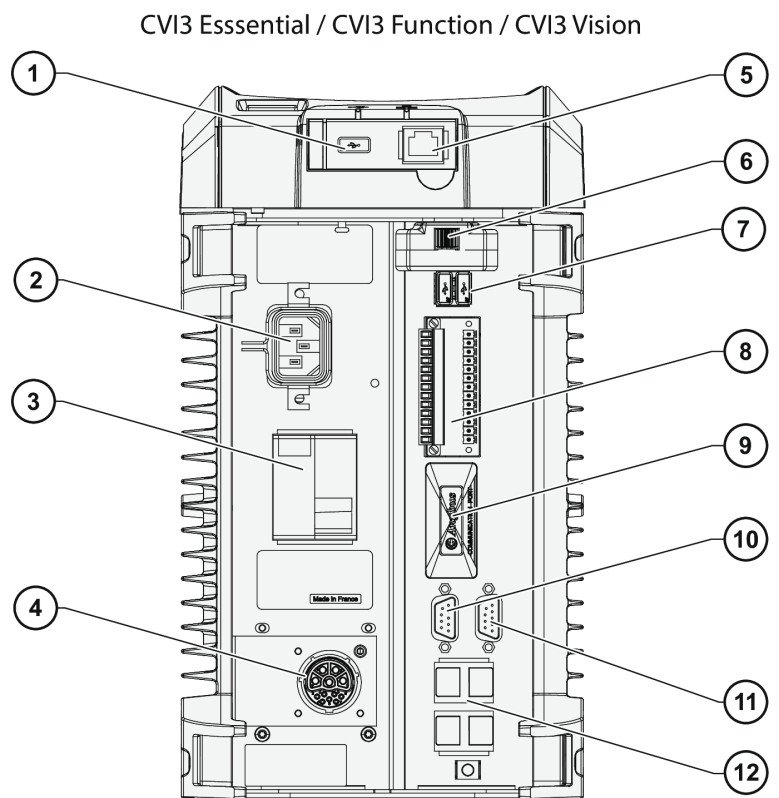
- 1. 安装控制器。
- 2. 如果需要，连接快速停止。
- 3. 如果需要，将eSTOP控制器连接到安全继电器。
- 4. 安装和连接工具。
- 5. 安装并连接eBUS配件、ePOD、现场总线模块及其他外围设备。
- 6. 打开控制器电源。
- 7. 安装连接到以太网的完整解决方案。

安装控制器

前面板



| | |
|---|-------|
| 1 | 开/关 |
| 2 | USB端口 |
| 3 | 以太网端口 |



- | | |
|---|--------------------|
| 1 | USB 端口 |
| 2 | 自动感应输入电压电源连接器 |
| 3 | 接地故障中断器：接地故障和过电流保护 |
| 4 | 工具连接器 |
| 5 | 以太网端口 |
| 6 | ePOD |
| 7 | 2 个 USB 端口 |

| | |
|----|-------------------|
| 8 | 2 x 8 输入/输出连接器 |
| 9 | 现场总线插槽 |
| 10 | eBUS |
| 11 | RS232 端口（2 个串行端口） |
| 12 | 4 个以太网端口 |

尺寸

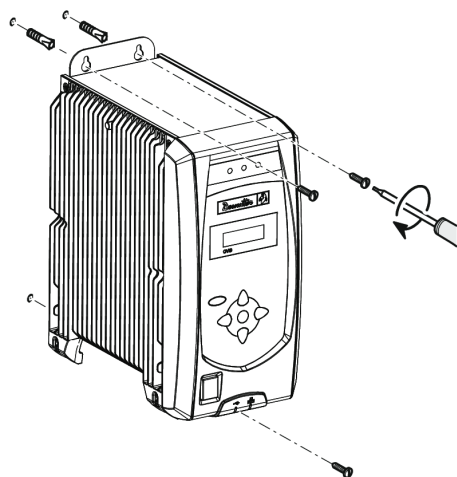
请参阅<https://www.desouttertools.com/resource-centre>上的CAD 3D模型和2D视图。

控制器的安装

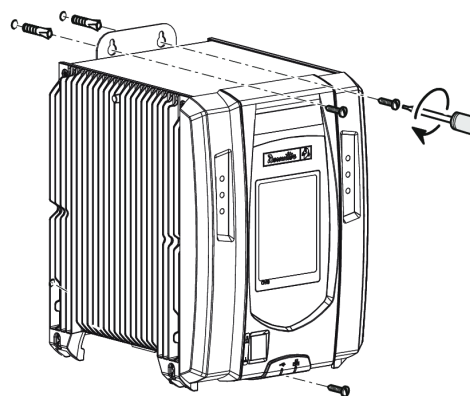
警告 触电危险

电击的风险。

- ▶ 将控制器放置在控制器底部面板上的蓝色接地故障中断器可轻松关闭。



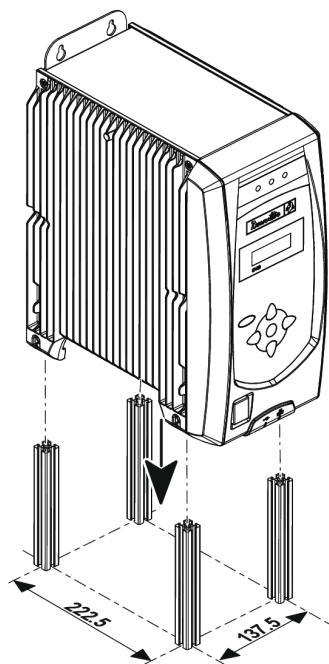
CVI3 Essential
CVI3 Function
CVI3 Vision



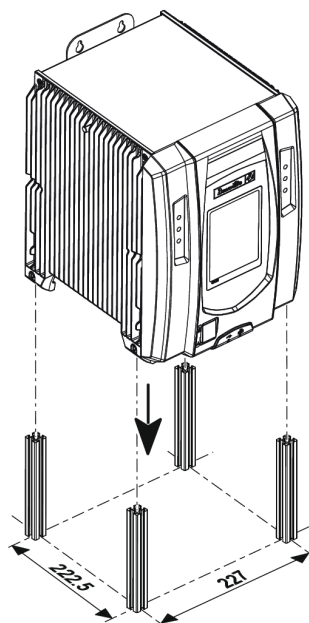
TWINCVI3

如上所示安装控制器或使用下面的套件。

安装台式安装套件



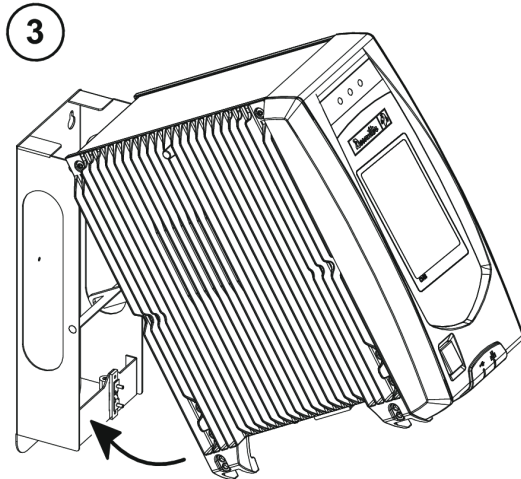
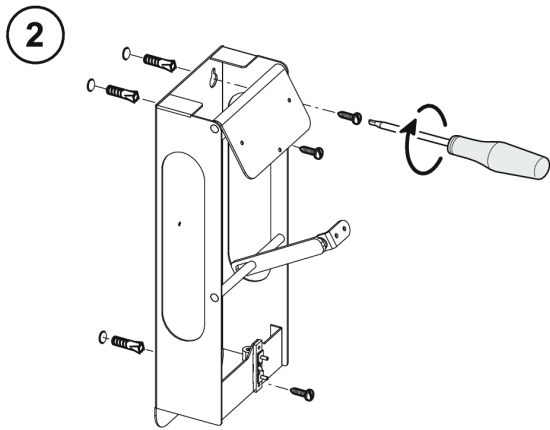
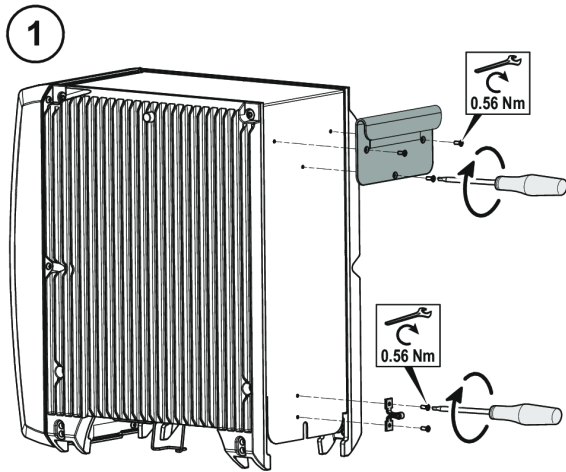
CVI3 Essential / CVI3 Function / CVI3 Vision



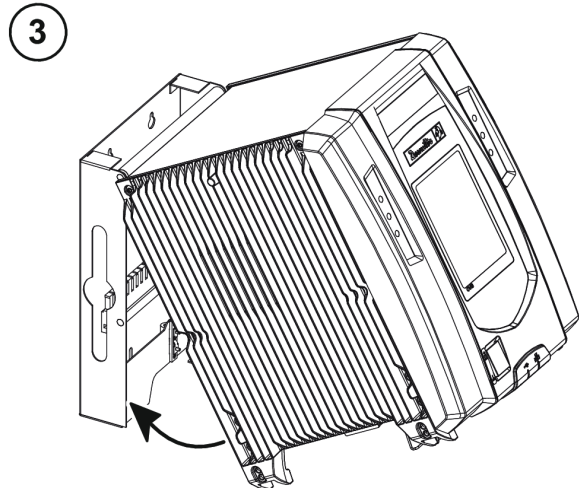
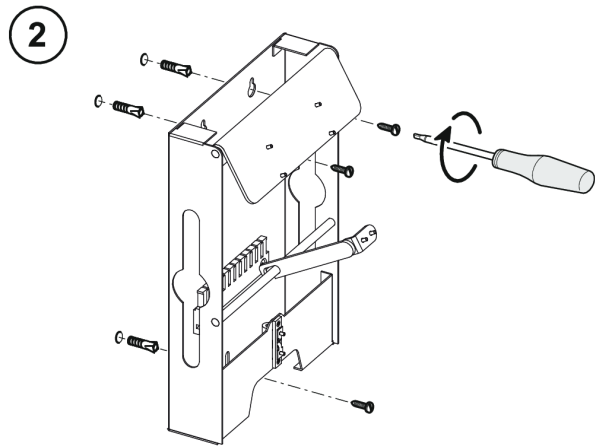
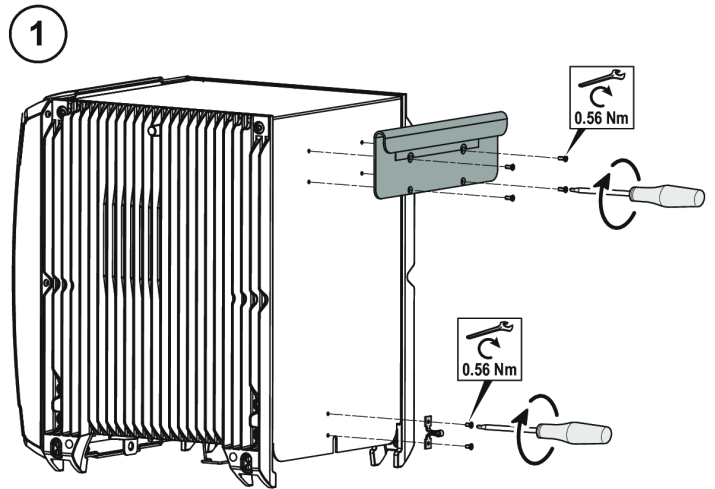
TWINCVI3

请参阅工具箱中提供的钻孔模板。

**CVI3 Essential /CVI3 Function
CVI3 Vision**



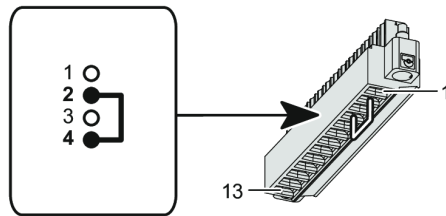
TWINCVI3



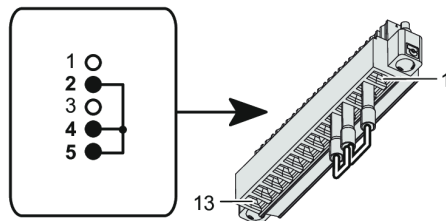
如何安装快速停止系统

在交付时，I/O连接器安装在控制器中，分流器已连线，如图所示。这意味着控制器不断供电。

CVI3 Essential
CVI3 Function
CVI3 Vision



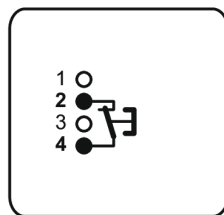
TWINCVI3



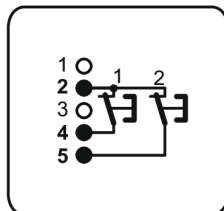
如果您需要快速停止系统，请按下图所示通过快速停止线路替换现有分流器。

❶ 在卸下I/O连接器之前，请关闭位于底部面板上的GFI蓝色断路器。

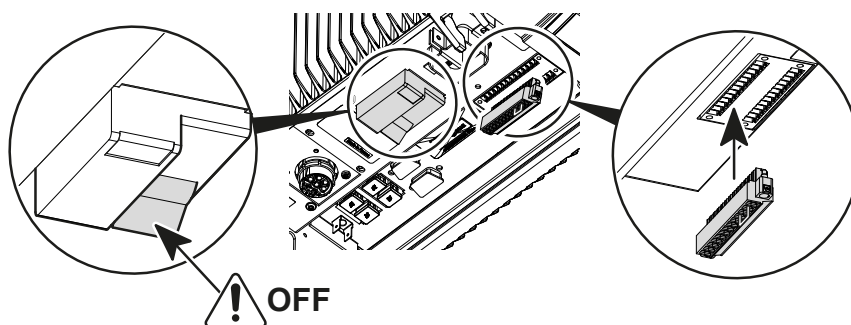
CVI3 Essential
CVI3 Function
CVI3 Vision



TWINCVI3



如下所示将I/O连接器放回控制器中。

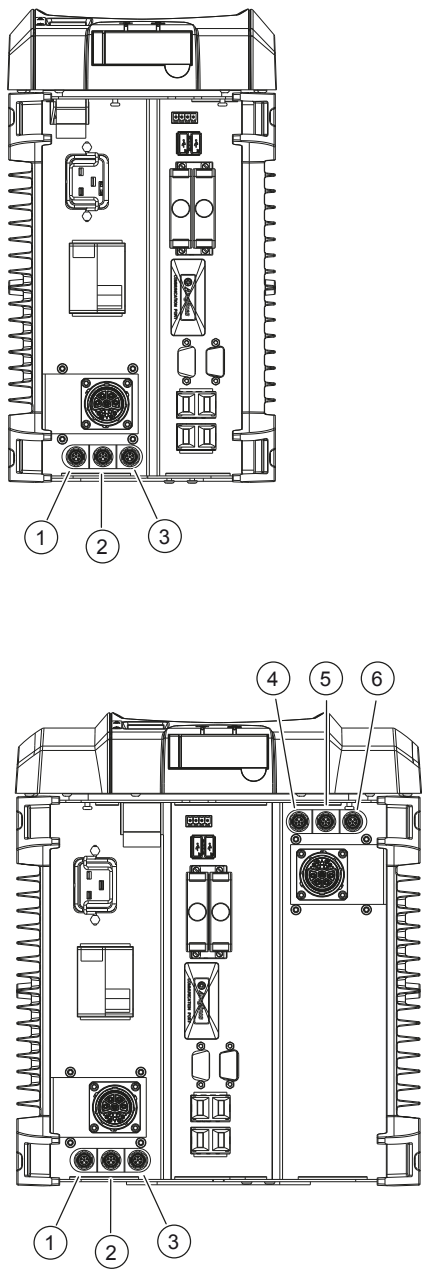


eSTOP控制器电缆

❶ 务必确保使用控制器随附的电缆。

| 说明 | 长度 (m) | 长度 (ft) | 部件编号 |
|--------------|--------|---------|------------|
| 电缆 - 2个M8公插头 | 0.5 | 1.64 | 6159176260 |
| 电缆 - 2个M8公插头 | 1 | 3.28 | 6159176330 |
| 电缆 - 2个M8公插头 | 2 | 6.56 | 6159176340 |
| 电缆 - 2个M8公插头 | 5 | 16.40 | 6159176350 |
| 终端插头套件 | - | - | 6159176075 |

eSTOP控制器连接
底部面板的eSTOP控制器

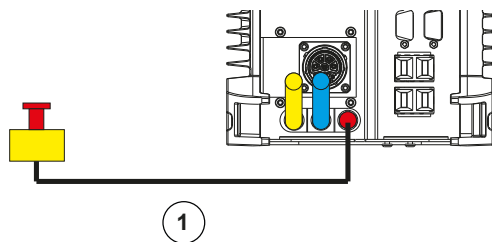


- 1 黄色连接器
- 2 蓝色连接器
- 3 红色连接器
- 4 红色连接器
- 5 蓝色连接器
- 6 黄色连接器



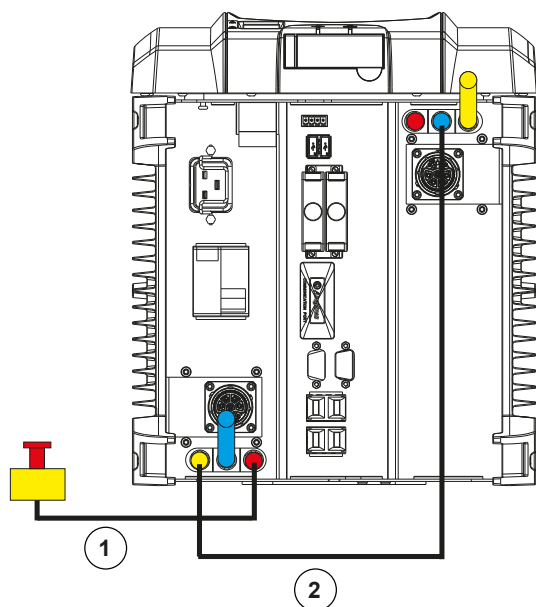
当不使用连接器时，连接相同颜色（控制器随附）的端子插头。

CVI3 Function / CVI3 Vision - 工具停止



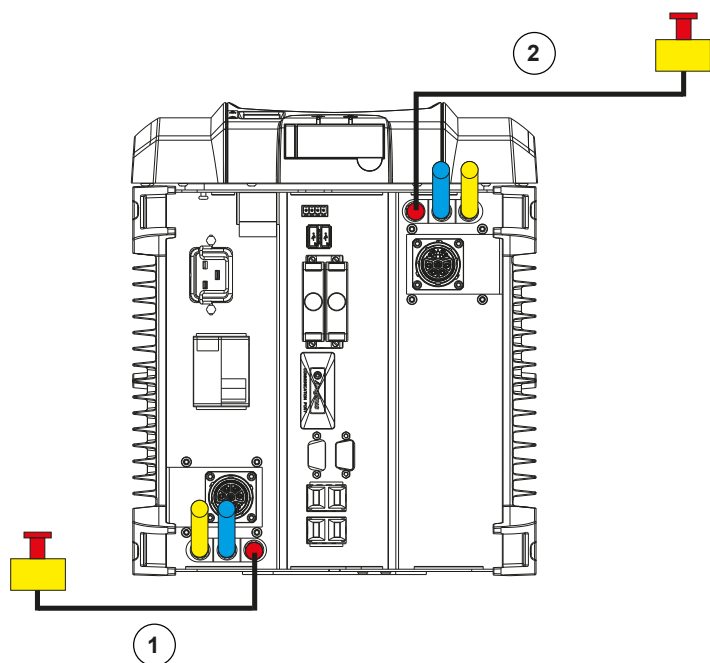
1 电缆 - 1个M8插头

TWINCVI3 - 同时停止两种工具



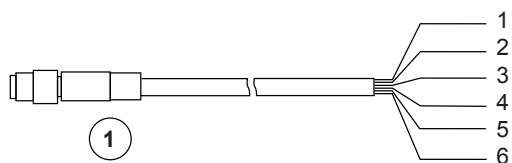
1 电缆 - 1个M8插头
2 电缆 - 2个M8公插头

TWINCVI3 - 分别停止每个工具



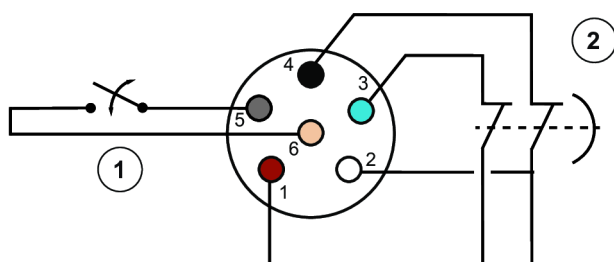
- 1 电缆 - 1个M8插头
- 2 电缆 - 1个M8插头

如何将eSTOP插头连接到安全继电器



- 1 电缆 - 1个M8插头
- 1 棕色
- 2 白色
- 3 蓝色
- 4 黑色
- 5 灰色
- 6 粉红色

紧急停车、光幕和重置连接 - 1类 - C级

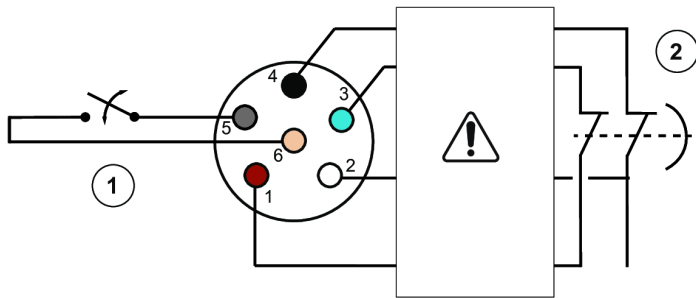


- 1 重置
- 2 紧急停止
- 1 棕色

| | |
|---|-----|
| 2 | 白色 |
| 3 | 蓝色 |
| 4 | 黑色 |
| 5 | 灰色 |
| 6 | 粉红色 |

| 安全相关的特征数据 | 1个控制器的值 | 2个控制器的值 |
|-------------------------------------|------------|------------|
| PL符合EN ISO 13849-1: 2015 | PL c | PL c |
| 类别符合EN 13849-1: 2015 | 类别1 | 类别1 |
| 符合EN ISO 13849-1:2015的 PFH（每年测试） | 1.11E-07 | 1.80E-07 |
| B10d | 20.000.000 | 20.000.000 |
| 直流 | 45% | 45% |
| MTTFd [小时]符合EN ISO 13849-1:2015 | 高 - 93年 | 高 - 93年 |
| TM符合EN ISO 13849-1:2015 | 20年 | 20年 |

紧急停止、光幕和重置连接 - 类别3 - D级

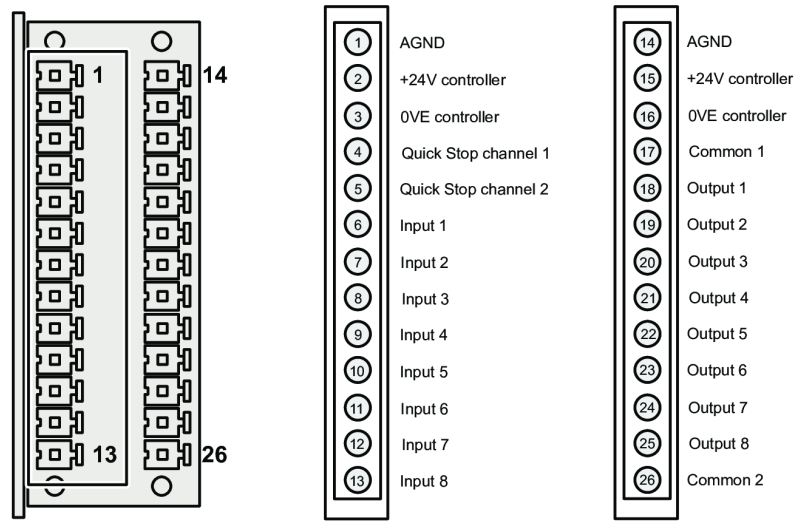


① 在控制器和紧急停止之间增加一个安全继电器。

| | |
|---|------|
| 1 | 重置 |
| 2 | 紧急停止 |
| 1 | 棕色 |
| 2 | 白色 |
| 3 | 蓝色 |
| 4 | 黑色 |
| 5 | 灰色 |
| 6 | 粉红色 |

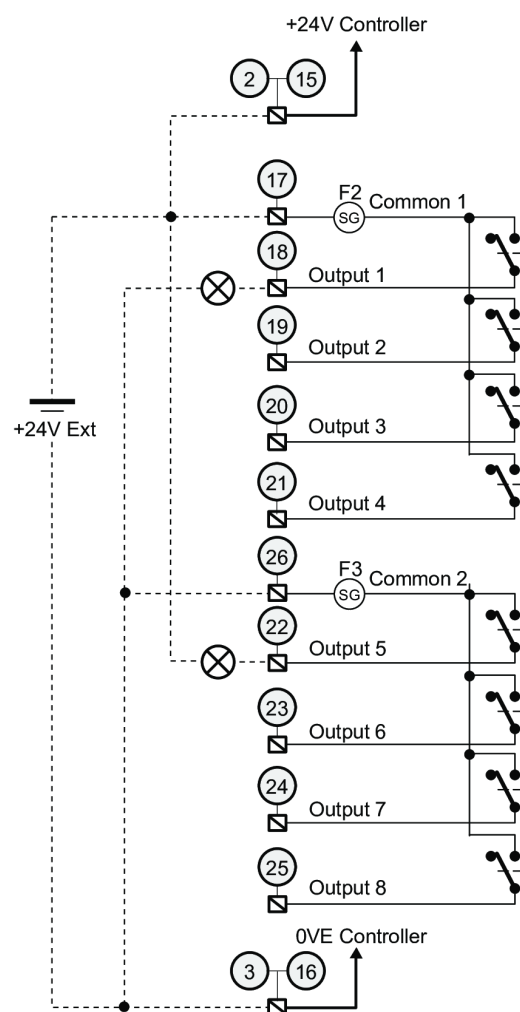
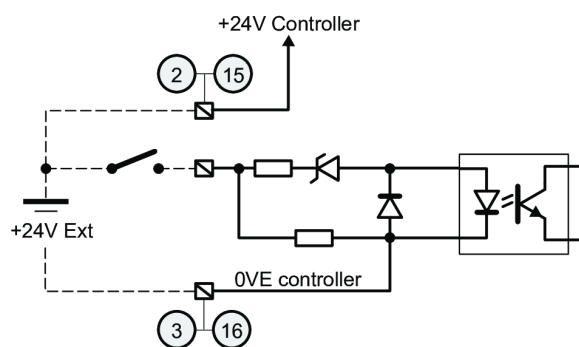
| 安全相关的特征数据 | 1个控制器的值 | 2个控制器的值 |
|-------------------------------------|------------|------------|
| PL符合EN ISO 13849-1: 2015 | PL d | PL d |
| 类别符合EN 13849-1: 2015 | 类别3 | 类别3 |
| 符合EN ISO 13849-1:2015的 PFH（每年测试） | 8.57E-09 | 7.73 E-08 |
| B10d | 20.000.000 | 20.000.000 |
| 直流 | 99% | 99% |
| MTTFd [小时]符合EN ISO 13849-1:2015 | 高 - 93年 | 高 - 93年 |
| TM符合EN ISO 13849-1:2015 | 20年 | 20年 |

输入/输出连接
说明



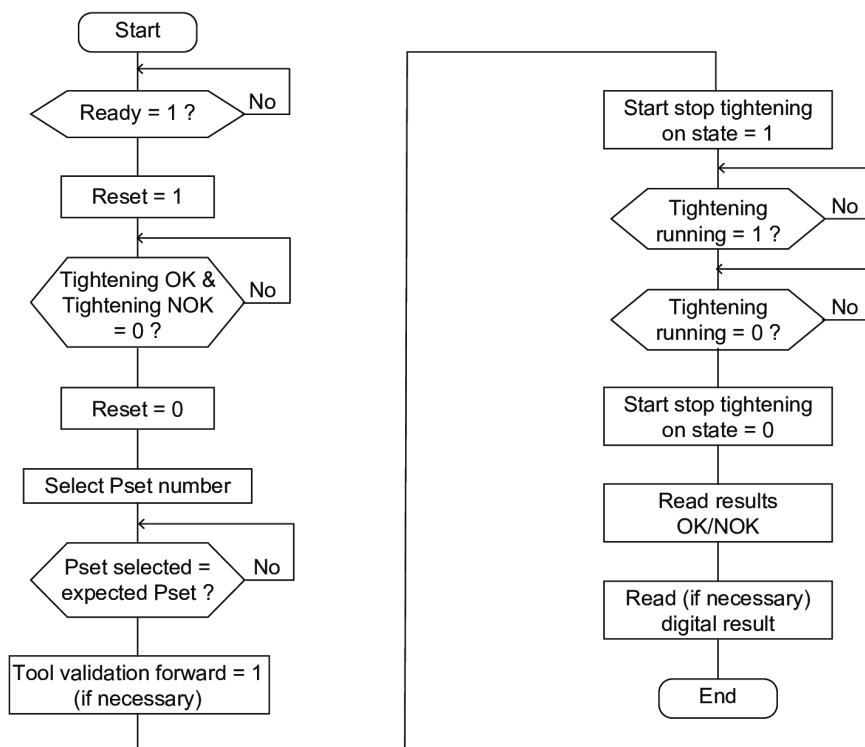
| | | | |
|----|----------|----|----------|
| 1 | AGND | 14 | AGND |
| 2 | +24V 控制器 | 15 | +24V 控制器 |
| 3 | OVE 控制器 | 16 | OVE 控制器 |
| 4 | 快速停止信道1 | 17 | 常见1 |
| 5 | 快速停止信道2 | 18 | 输出 1 |
| 6 | 输入 1 | 19 | 输出 2 |
| 7 | 输入 2 | 20 | 输出 3 |
| 8 | 输入 3 | 21 | 输出 4 |
| 9 | 输入 4 | 22 | 输出 5 |
| 10 | 输入 5 | 23 | 输出 6 |
| 11 | 输入 6 | 24 | 输出 7 |
| 12 | 输入 7 | 25 | 输出 8 |
| 13 | 输入 8 | 26 | 常见2 |

连接示例
可以并联24V的控制器提供的外部电源。

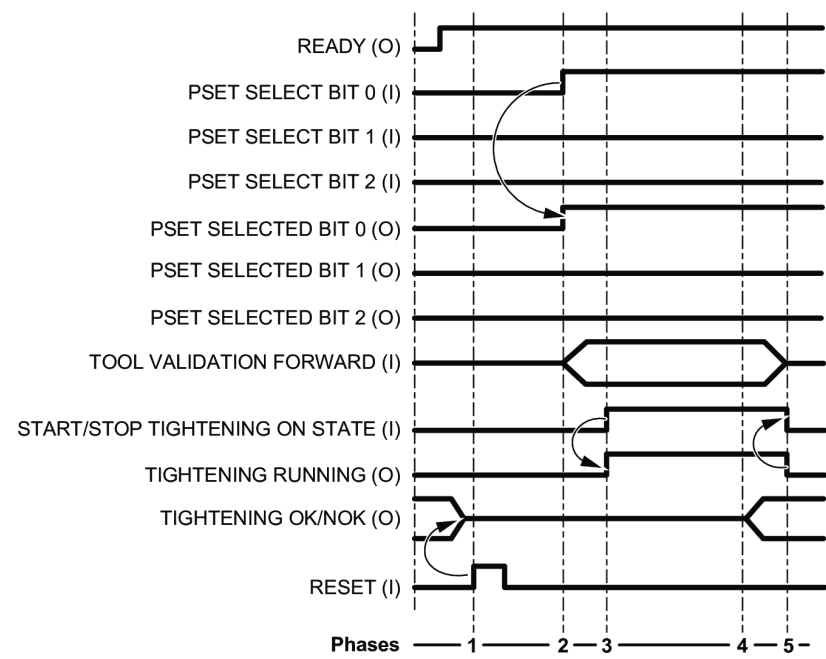


通过IO流程图执行拧紧过程的示例

默认定义的输入/输出可用于控制PLC或任何其他电子设备的拧紧过程。
以下是CVI3控制器和PLC之间标准交换的示例。



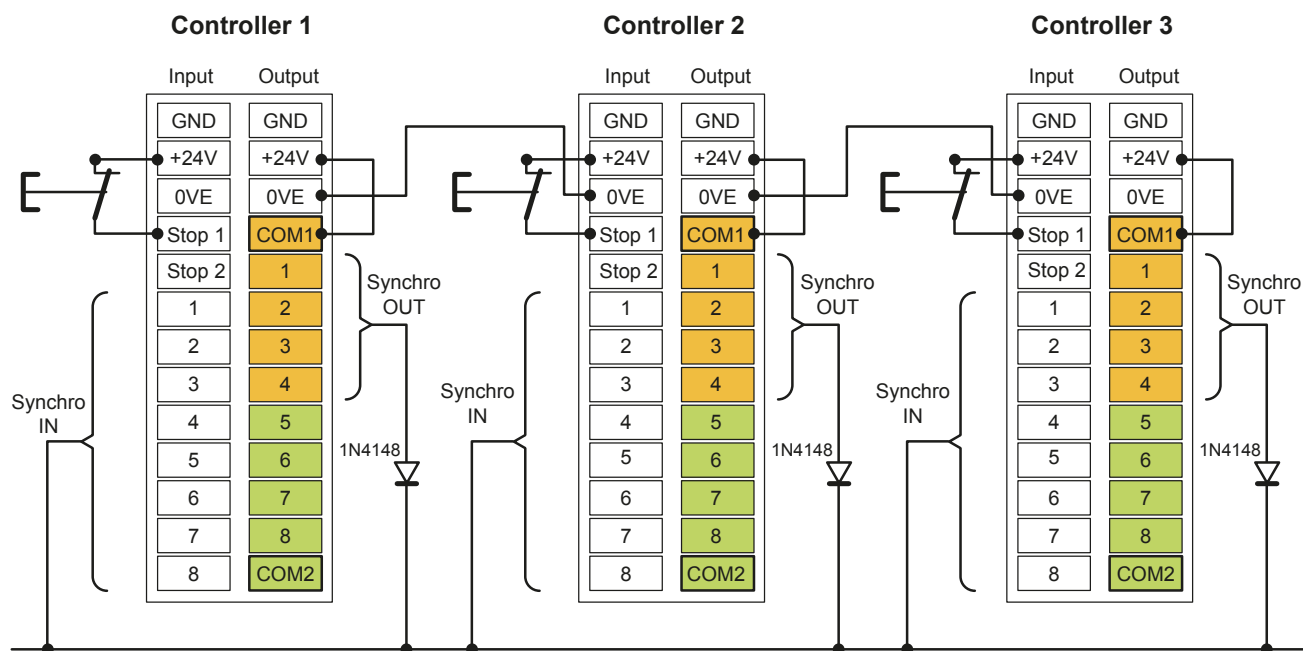
通过IO时序图拧紧过程示例



1. “复位”信号由PLC发送。这会导致将报告复位（“拧紧 OK/NOK”）。
2. 控制器接收到Pset 1的选择。该命令由“Pset选定”信号确认。
3. 控制器检测到“启动/停止启动状态”信号转换。拧紧操作开始，“拧紧中”信号设为 1。
4. 在拧紧过程结束时，控制器设置“拧紧OK”或“拧紧NOK”信号。
5. 所有操作结束后，“拧紧运行”信号返回到零。

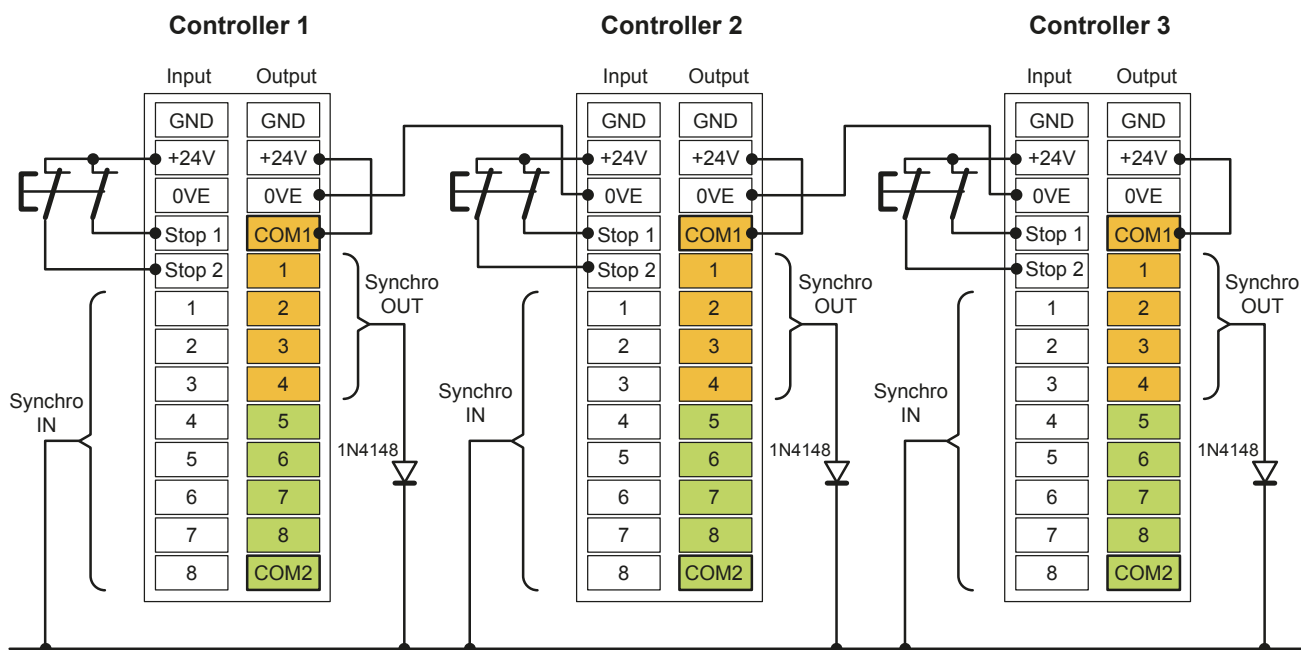
通过 I/O 同步 CVI3 Essential、CVI3 Function 或 CVI3 Vision

❶ 必须将每个“同步输出”信号串联一个二极管 1N4148。



通过I/O同步TWINCVI3

❶ 必须将每个“同步输出”信号串联一个二极管 1N4148。

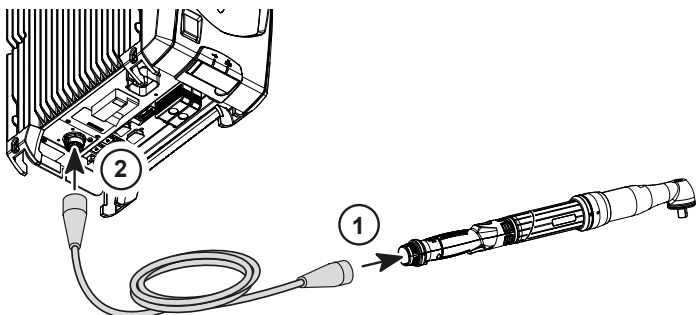


连接线缆工具

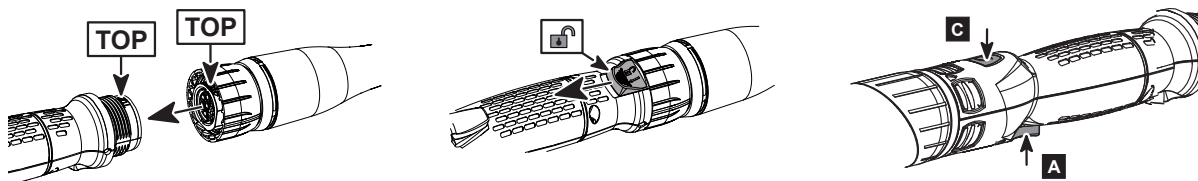
⚠ 警告 受伤风险

由于反作用力与拧紧扭矩成比例地增加，因此存在由于工具的意外行为而导致操作员身体严重受伤的风险。

- 确保工具处于完好工作状态并且控制器编程正确。



1. 将电缆连接到工具。



在 TOP 指示的帮助下插入电缆。

拧紧螺母。不需要拧得太紧。

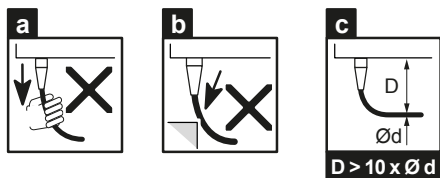
锁定系统将防止任何松动。

要使电缆松动，请启动手柄底部的锁定扳机。

2. 将电缆连接到控制器。

安装工具电缆之前请先阅读

- ⓘ 请勿将多根延长电缆连接在一起。最好使用最长的延长电缆和最短的工具电缆。



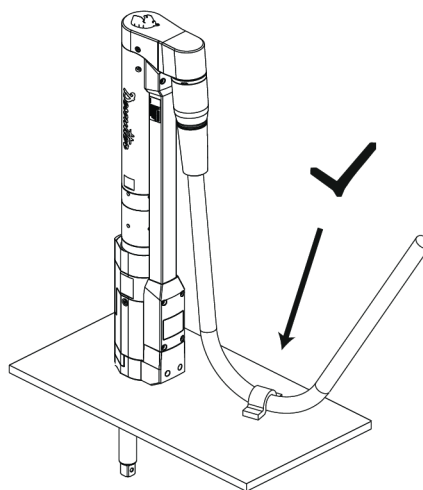
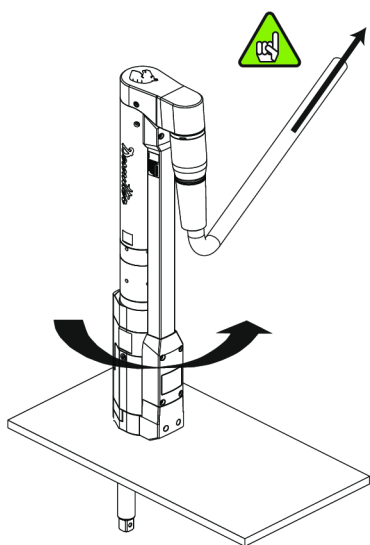
尽管我们的工具电缆设计为在剧烈条件下工作，但我们建议您检查以下几点以获得更长的使用寿命：

- a - 应避免直接拉动电缆。
- b - 应限制外护套摩擦。
- c - 弯曲半径不应低于电缆直径的10倍。

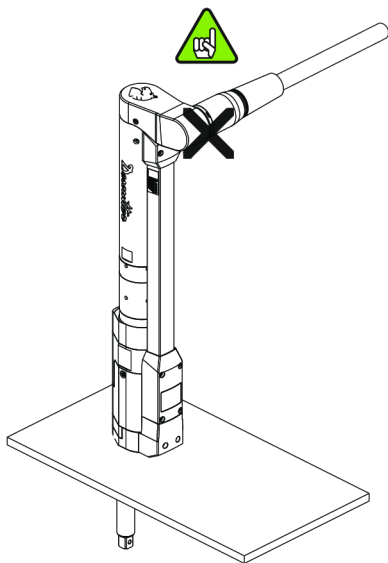
固定式工具电缆的说明

电缆不应在工具上施加任何牵引力。电缆上的任何牵引力（即使取决于电缆方向的低强度）都可以在换能器上产生扭矩信号。

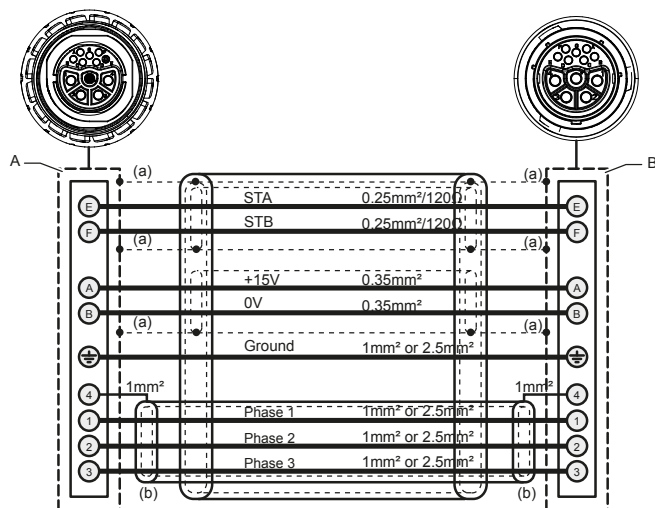
检查电缆是否足够长或如下所示将工具电缆夹在安装板上。



请勿如下所示安装工具电缆。



工具连接器接线图



| | |
|-------------|---|
| A | 连接器12 pts (公) |
| B | 连接器12 pts (母) |
| A | 接地屏蔽电缆 |
| b | 警告：屏蔽绝缘 |
| STA | 双绞线：2x0.25 mm ² ，10 MHz 65 Ω |
| STB | |
| STA | 红色 |
| STB | 红/蓝色 |
| +15V | 黑/蓝色 |
| 0V | 黑色 |
| Ground (接地) | 黄/绿色 |
| 阶段1 | 黑色 |
| 阶段2 | 棕色 |
| 阶段3 | 蓝色 |

连接 CVI II 工具系列

需要在 CVI II 工具电缆和 CVI3 控制器之间安装一个适配器。

请参阅用户手册（印刷品：6159922480），它可在 <https://www.desouttertools.com/resource-centre> 上找到。

连接 ERS 螺丝刀和 ERP 高扭矩螺母扳手

需要在 ERS 和 ERP High Torque 工具与 CVI3 控制器之间安装一个适配器。

请参阅用户手册（印刷品：6159921160），它可在 <https://www.desouttertools.com/resource-centre> 上找到。

将无线工具连接到 CVI3 Vision

- ❶ 确保获得控制器和CVI CONFIG的最新版本的固件和软件。
要获取最新版本，请访问<https://www.desouttertools.com/resource-centre>或联系您的Desoutter代表寻求支持。
要安装最新版本，请转至本手册中的“升级”一章。

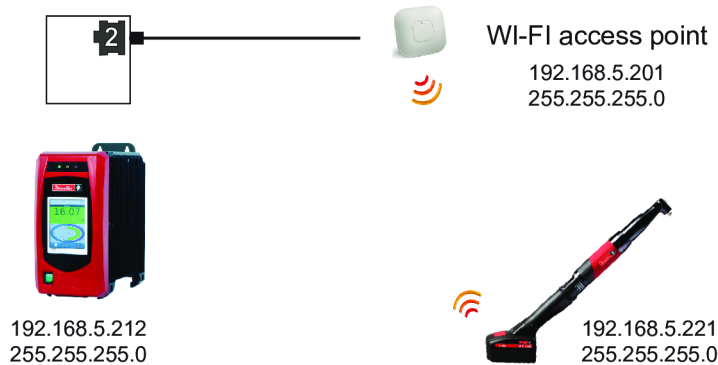
有两种典型的配置：

- 您刚刚收到了新的Desoutter产品（CVI3 Vision、无线工具 and WI-FI接入点），并且希望创建基本工作站。唯一要做的就是通过创建一个新的拧紧单元来在控制器中声明无线工具。
- 您想要在现有安装中添加一个无线工具，或者在您的安装中添加第二个无线工具。您将必须通过使用 CVI MONITOR或简单配对功能 更改无线工具的通信参数。

使用无线工具创建基本工作站

交付时，Desoutter 产品（CVI3 视觉控制器、无线缆工具和 WI-FI 接入点）已经编程为一起通信。该工具通过 WI-FI 访问点与控制器通信。

默认情况下使用设置安装的示例。



1. 将 WI-FI 接入点连接到控制器底部面板的任何以太网端口。
2. 将满载电池组插入无线缆工具。
3. 将无线工具声明为 CVI3 Vision 控制器。

连接完成后，工具显示屏上左上角的图标呈绿色并且稳定。



在 CVI3 Vision 控制器中声明无线工具

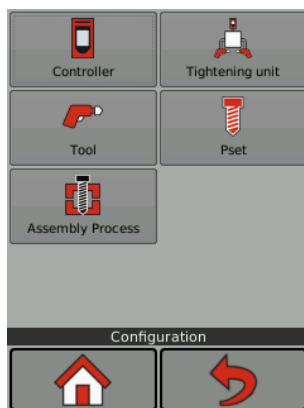
转到控制器启动屏幕。



点击此图标进入主菜单。



点击此图标。



点击此图标。



点击此图标添加拧紧单元 51。



点击此图标保存。



点击此图标退出。

如何更改无线工具的通信参数

通过 eDOCK 和 CVI MONITOR 轻松配对

首先在无线工具的控制器中创建一个拧紧单元“51”。

将 eDOCK 插入工具并将其连接到计算机的 USB 端口。

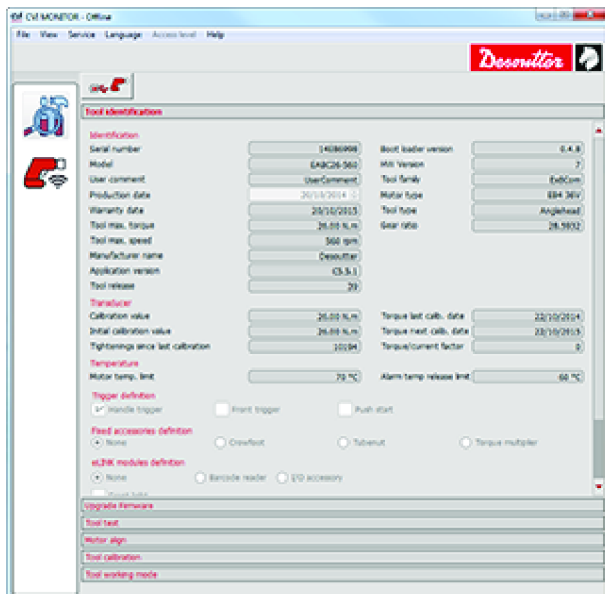
将电池组插入工具。

保持工具处于唤醒状态。

启动 CVI MONITOR 并点击“工具”选项卡。

点击**选择**。

当工具连接到计算机时，左上方的图标如下所示：



点击此图标。



点击此图标显示该工具的当前参数。

更改参数。

检查控制器的 IP 地址、子网掩码和端口号是否正确。



点击此图标将新参数写入工具。

工具显示屏显示蓝色的 **Boot loader**。

❶ 如果消息为红色，请检查参数并从头开始重新开始此过程。

连接完成后，工具显示屏上左上角的图标呈绿色并且稳定。

通过 CVI CONFIG 轻松配对

启动 CVI CONFIG。



转到工作区域，点击此图标以添加 CVI3 Vision。输入控制器的 IP 地址，然后点击“完成”。

进入左侧的树视图区域，展开**参数**并点击**网络**。

在“TCP / IP - 以太网”框中，检查控制器的 IP 地址和子网掩码。

在“WIFI 接入点”框中输入 WI-FI 接入点的无线参数。

转到“拧紧单元 - 51”并展开它。点击“工具”并展开它。点击选项卡“设置”。

在“网络”框中，输入无线缆工具的参数。

你有 3 个选择：

1 - 保留原始 IP 地址（不变）。警告：工具 IP 地址必须已经符合 WI-FI 接入点和控制器。

2 - 静态 IP 地址。手动输入工具的 IP 地址、子网掩码和网关。

3 - DHCP。如果 WI-FI 接入点或网络包含 DHCP 服务器，请使用此选项。每个连接的 IP 地址可能会发生变化。



点击此图标更新 CVI CONFIG。

将 eDOCK 插入工具并将其连接至控制器底部面板的 USB 端口。

将电池组插入工具。

保持工具处于唤醒状态。

转到控制器，点击“维护/工具/配对”。



点击此图标开始。

工具显示屏显示蓝色的 **Boot loader**。如果消息为红色，请检查无线参数并从头开始重新开始此过程。

连接完成后，工具显示屏上左上角的图标呈绿色并且稳定。

如果连接没有完成怎么办？

1. 检查该工具是否与 WI-FI 访问点进行通信。

在工具显示屏上，按住红色箭头下方的按钮3秒钟。

使用红色箭头进入“维护”，按 OK，进入“网络”并按 OK。

多次按右箭头，直到您收到“RSSI”。

如果根据 RSSI 信号质量以绿色、橙色或红色显示该值，则表明该工具正在与 WI-FI 接入点通信。

如果 RSSI 值是红色的 -100 dB，请返回 CVI MONITOR 以更改无线参数并将其再次写入工具。

2. 在第二步中，检查该工具是否与控制器通信。

将接入点连接到与控制器相同的以太网网络。

检查工具和控制器的固件版本是否最新。

如果没有，请联系您的Desoutter代表。

检查控制器，工具和 WI-FI 访问点中的子网掩码是否正确。

例如，当所有 IP 地址都是 192.168.5.xxx 时，子网掩码为 255.255.255.0。如果其中一个为 192.168.7.xxx，则子网掩码可能为255.255.0.0。）。

在现有安装中添加无线工具

确保您拥有CVI3 Vision控制器和新的或现有的WI-FI接入点。

做如下：

- 1. 如果WI-FI接入点是新的，则安装它并通过以太网电缆将其连接到控制器底部面板的任何端口，或连接到与控制器相同的以太网。
- 2. 请咨询您的IT部门以获取安装的通信参数（控制器的IP地址和端口以及现有WI-FI接入点的无线参数。单击此处 [如何设置网路 \[页次 47\]](#)。
- 3. 在CVI3 Vision控制器中声明无线工具。
- 4. 如前所述更改无线缆工具的通信参数。

安装eBUS配件

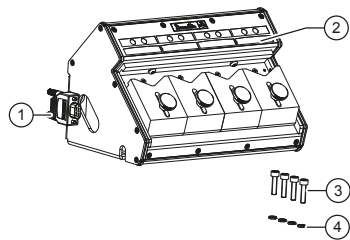
尺寸

请参阅<https://www.desouttertools.com/resource-centre>上的CAD 3D模型和2D视图。

安装eBUS配件

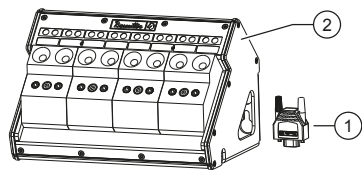
检查盒子的内容

套筒选择器



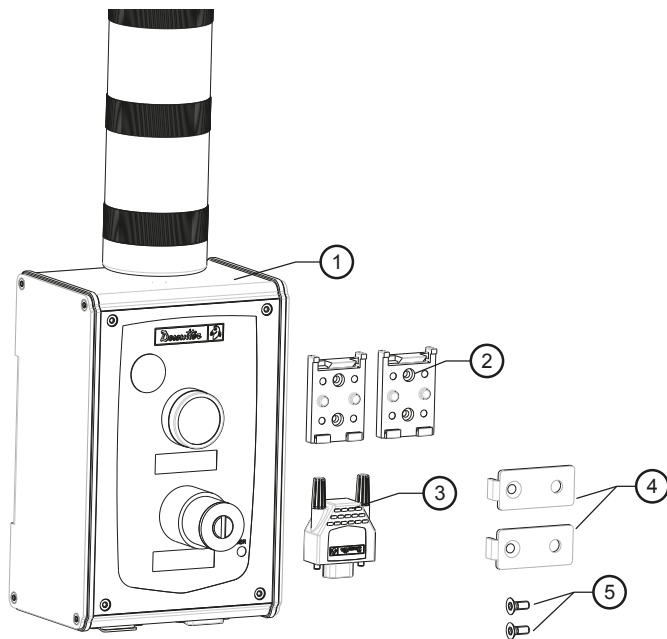
| | |
|---|----------------|
| 1 | 终端插头 SubD 9-pt |
| 2 | 套筒选择器 |
| 3 | 4个螺钉M5x20 |
| 4 | 4个垫圈 |

批头选择器



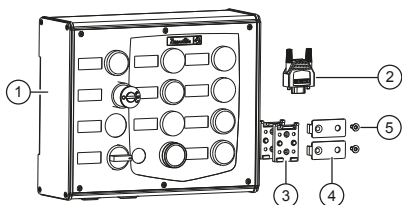
| | |
|---|----------------|
| 1 | 终端插头 SubD 9-pt |
| 2 | 批头选择器 |

排灯



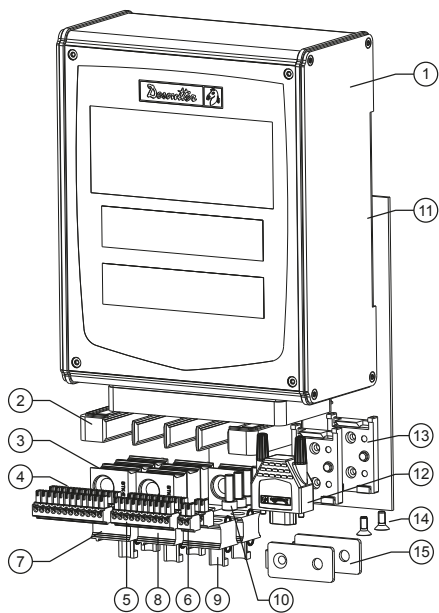
| | |
|---|-----------------|
| 1 | 排灯 |
| 2 | 2个DIN导轨支架+ 4个螺钉 |
| 3 | 终端插头SubD 9 pt |
| 4 | 2个安装板 |
| 5 | 2个螺钉M4x10 |
| 6 | 钥匙 |

操作面板



| | |
|---|------------------|
| 1 | 操作面板 |
| 2 | 终端插头 SubD 9-pt |
| 3 | 支撑导轨DIN TSH 35-2 |
| 4 | 安装板配件 |
| 5 | 2个螺钉M4x10 |

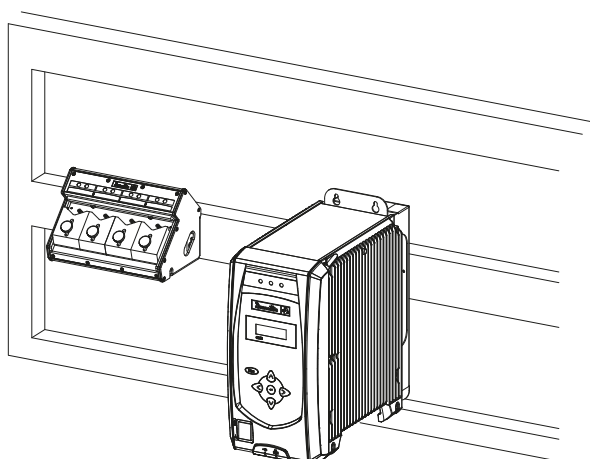
I/O 扩展模块



| | | |
|----|-------------------------|-----|
| 1 | I/O 扩展模块 | 1 件 |
| 2 | 电缆入口系统 | 1 件 |
| 3 | 端接垫圈Ø0 | 7 件 |
| 4 | 连接器12-pt - 节距3.81 | 2 件 |
| 5 | 连接器10-pt - 节距3.81 | 2 件 |
| 6 | 连接器2-pt - 节距3.81 | 2 件 |
| 7 | Grommet Ø 4.8 to 5.8 mm | 2 件 |
| 8 | Grommet Ø 5.8 to 6.8 mm | 2 件 |
| 9 | Grommet Ø 6.8 to 7.8 mm | 2 件 |
| 10 | 4个六角螺钉M5x15 | 4 件 |
| 11 | 塑料袋 | - |
| 12 | 终端插头 SubD 9-pt | 1 件 |
| 13 | 2个用于DIN导轨的支架+ 4个螺钉 | 1 件 |
| 14 | 螺钉 M4x10 | 2 件 |
| 15 | 安装板 | x2 |

壁式安装

任何eBUS配件都可以安装在墙上。
见下面的例子。



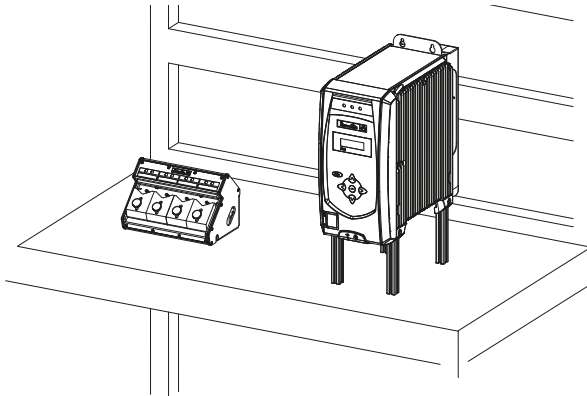
有关详细信息，请参阅尺寸图。

使用**M6螺钉**（未提供）固定配件。

台式安装

套筒选择器和批头选择器可以安装在桌子上。

例如。



有关详细信息，请参阅尺寸图。

使用**M6螺钉**（未提供）固定配件。

安装在DIN导轨上

排灯、操作面板、IO扩展模块

这些配件设计用于安装在Ω型DIN导轨上。

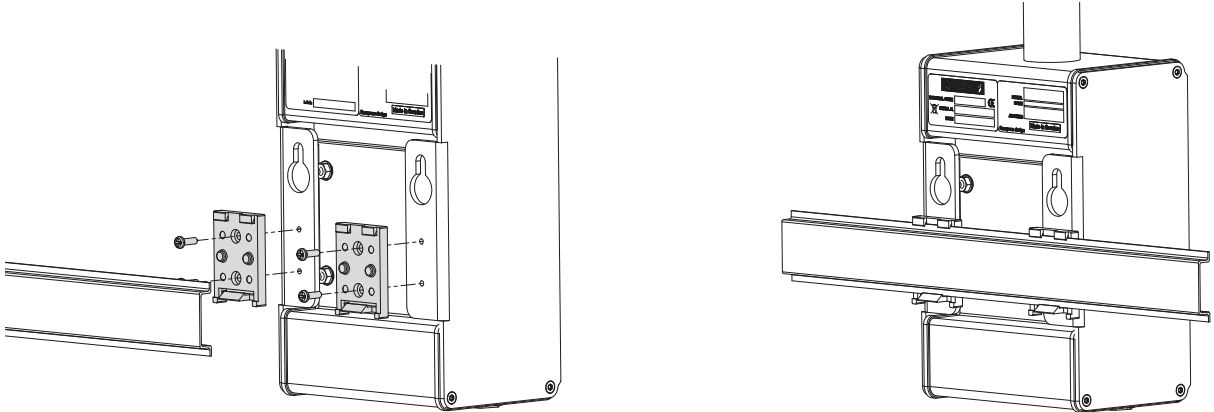
DIN导轨TS 35

长度：最小115毫米。

有关详细信息，请参阅尺寸图。

1. 首先使用套件中提供的自攻螺钉将2个支架放置在配件上，如下图所示。
2. 将配件夹在导轨上。

例如



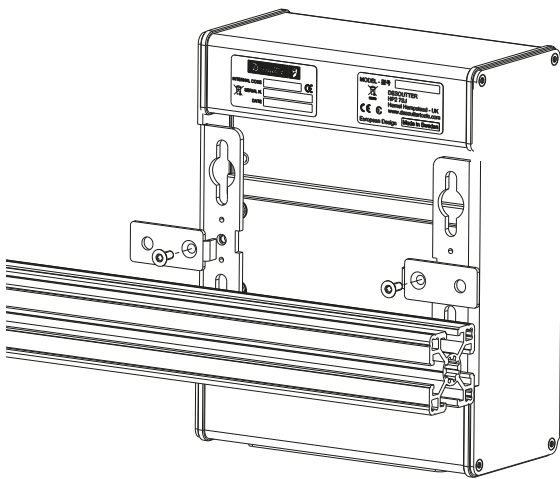
安装在铝型材上

排灯、操作面板、IO扩展模块

有关详细信息，请参阅尺寸图。

1. 使用套件中提供的螺钉，如下所示放置安装板。
2. 将配件安装在铝型材上。

例如



将配件放置在eBUS网络上

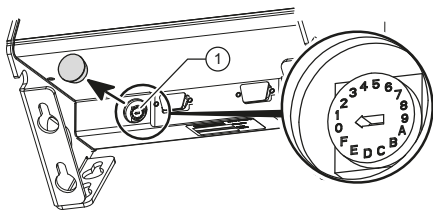
使用配件的编码轮在eBUS电缆上选择配件的位置。

1. 取下编码轮盖。
2. 通过使用螺钉刀，选择位置编号（1-9和A-F），1代表第一个位置，F代表最后一个（F = 15）。

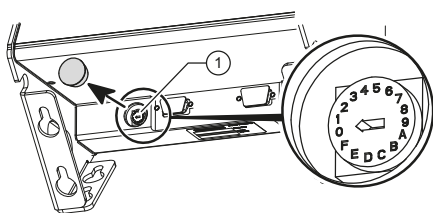
❗ 编码轮设置为“0”时，请勿使用配件。

3. 装回编码轮盖。

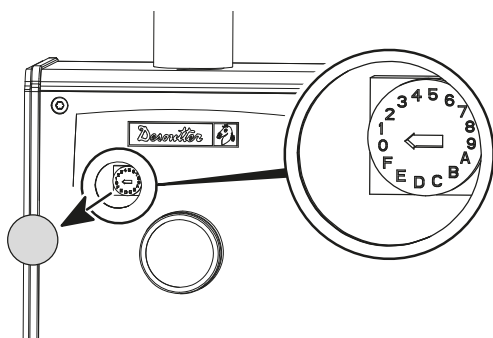
插槽选择器（默认位置）



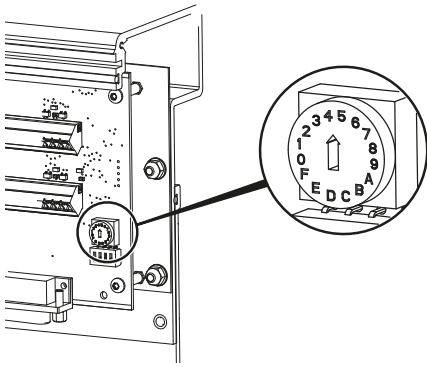
批头选择器（默认位置）



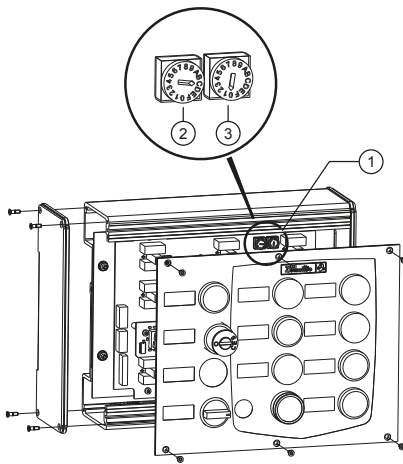
排灯（默认位置）



IO扩展模块（默认位置）

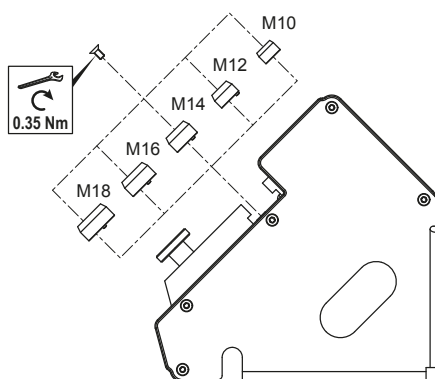


操作员面板（默认位置）



1. 卸下前面板以访问编码轮
2. 编码轮
3. 此开关设置为0。不要更改此设置。

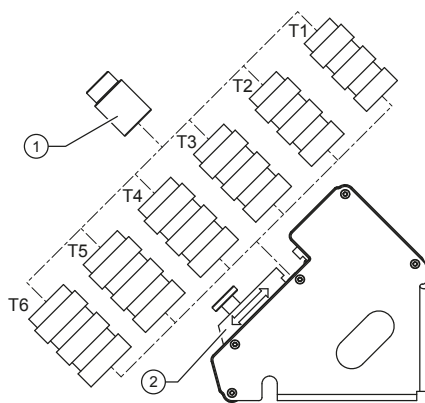
安装套筒选择器的套筒
内部居中



典当 $\varnothing \leq$ 套筒M尺寸 \varnothing 。

选择兵并使用安装在套筒选择器上的螺钉固定它。

外部指导



套筒外 \varnothing 管 \varnothing 。

管号

管内径 \varnothing (mm)

T1

15

T2

21

T3

24

T4

25

T5

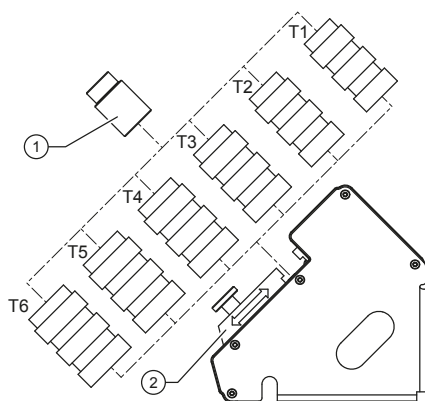
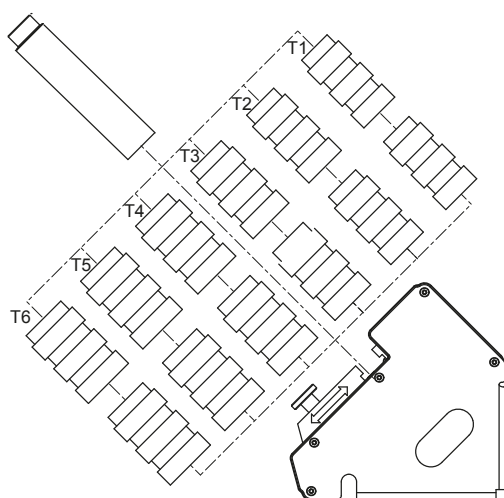
27

T6

30

如果套筒太短，请切割管子。

如果套筒太长，请按下图所示将两个或更多个类似的管拧在一起。



- | | |
|---|------|
| 1 | 套筒 |
| 2 | 锁定部分 |

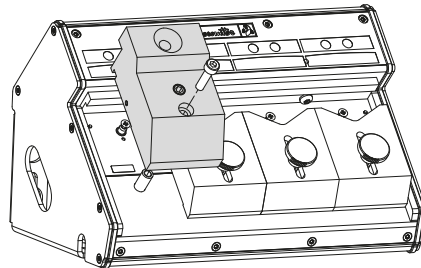
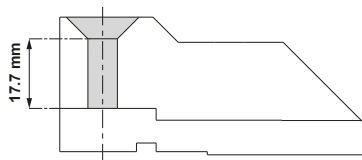
选择管子，滑动锁定部件将其锁定，然后用包装盒中的滚花旋钮或螺钉 + 垫圈拧紧。

安装批头模块

在以下范围中选择一个批头：

HEX：4 到 8

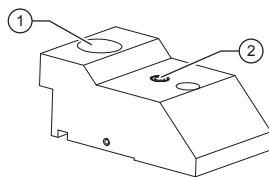
TORX：25 to 40



取下V形部分。

放置批头模块并使用包装箱中提供的M5x20螺钉将其固定。

调整批头模块设置



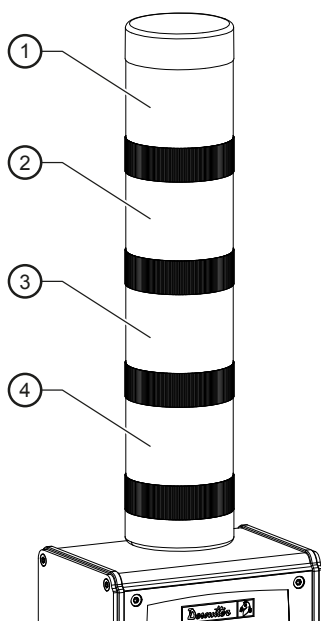
- | | |
|---|-----|
| 1 | 批头孔 |
| 2 | 螺钉 |

将批头插入孔内。

针对重型批头顺时针转动螺钉刀，对于轻型批头则逆时针转动。

自定义排灯的顺序

颜色默认如下。



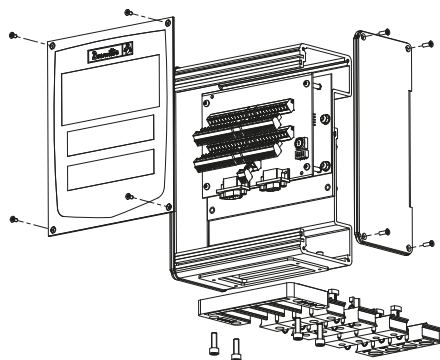
1. 红色
2. 橙色
3. 绿色
4. 蓝色

要更改顺序，请向右旋转1/4圈，卸下每个LED。

按照所需顺序重新组装LED。

装回顶部。

连接I/O扩展模块的连接器和垫圈



拧下螺钉，卸下前部和右侧面板。

连线并连接所有连接器。

将电缆穿过相应的垫圈。

为了确保密封性，在可用空间内插入垫圈Ø0。

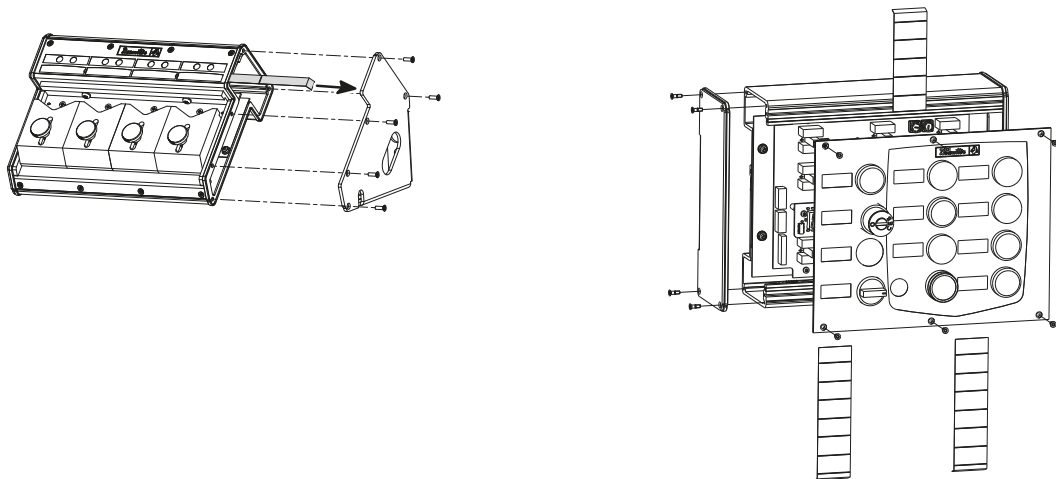
使用套件中提供的4颗螺钉M5x15将电缆入口系统安装到I/O扩展模块上。

i 标记为1的标签对应于上排连接器。

标签

拆卸

松开螺钉，如下例所示。



去除标签并用铅笔写下描述。

重装

- ① 确保密封件正确安装。

将一些胶水（Loctite 243）加到螺钉上，然后拧紧到1.5 Nm。

eBUS 电缆

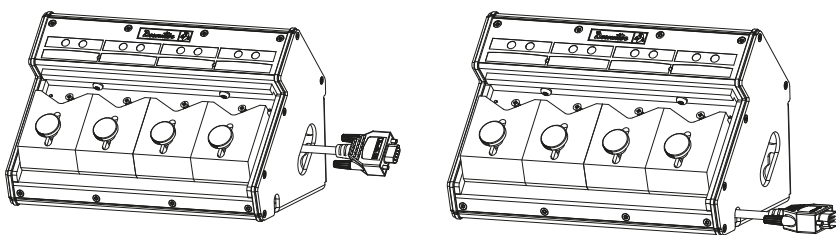
| 长度 (m) | 长度 (ft) | 部件编号 |
|--------|---------|------------|
| 1 | 3.3 | 6159176070 |
| 3 | 9.9 | 6159176080 |
| 5 | 16.4 | 6159176090 |
| 15 | 49.2 | 6159176100 |

eBUS终端插头：6159176250

将eBUS电缆连接到配件

eBUS 电缆布线

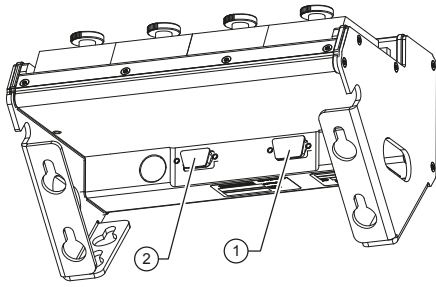
在连接插槽选择器和批头选择器之前，请选择如何通过电缆，如下所示。



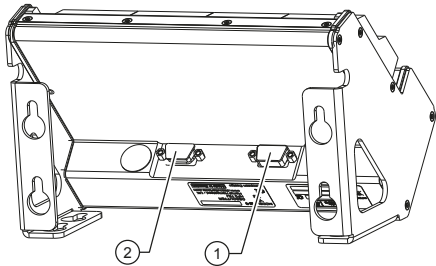
eBUS 电缆连接和终端插头

1. 将eBUS电缆插入配件。
2. 当配件在eBUS网络上唯一的或配件是最后一个时，将终端插头插入到位，如下图所示。

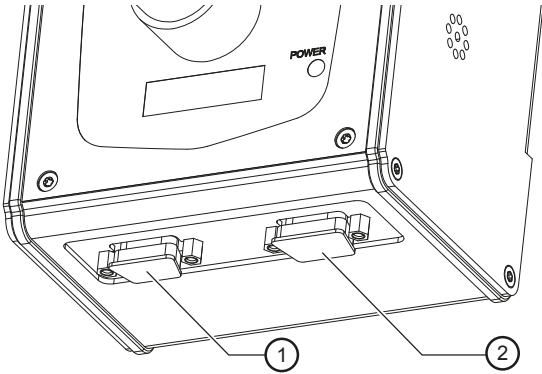
套筒选择器



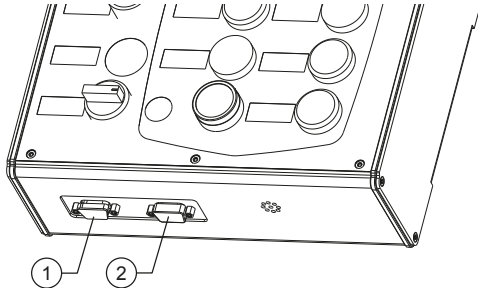
批头选择器



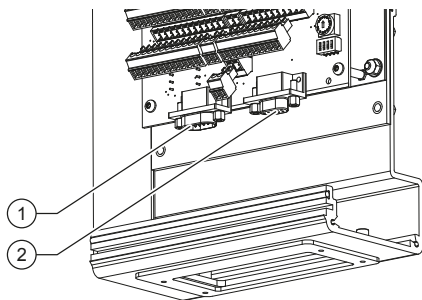
排灯



操作面板



IO扩展模块



TRA和 D53 定位臂

检查在 2 个编码器的情况下，eBUS 电缆是从编码器 M12 还是 T 型接头连接的。

将ePOD2或上述连接到控制器。

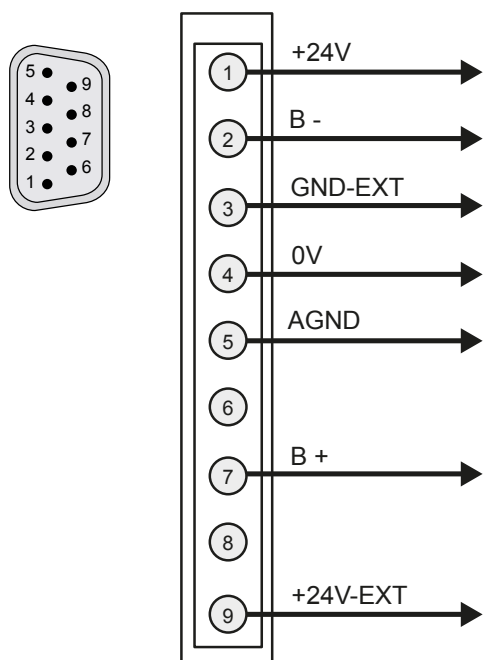
确保手头有一把卷尺和一个量角器来测量安装的特征。

如需获得更多信息，请参阅 <https://www.desouttertools.com/resource-centre> 上的定位臂用户手册。

将eBUS电缆连接到控制器

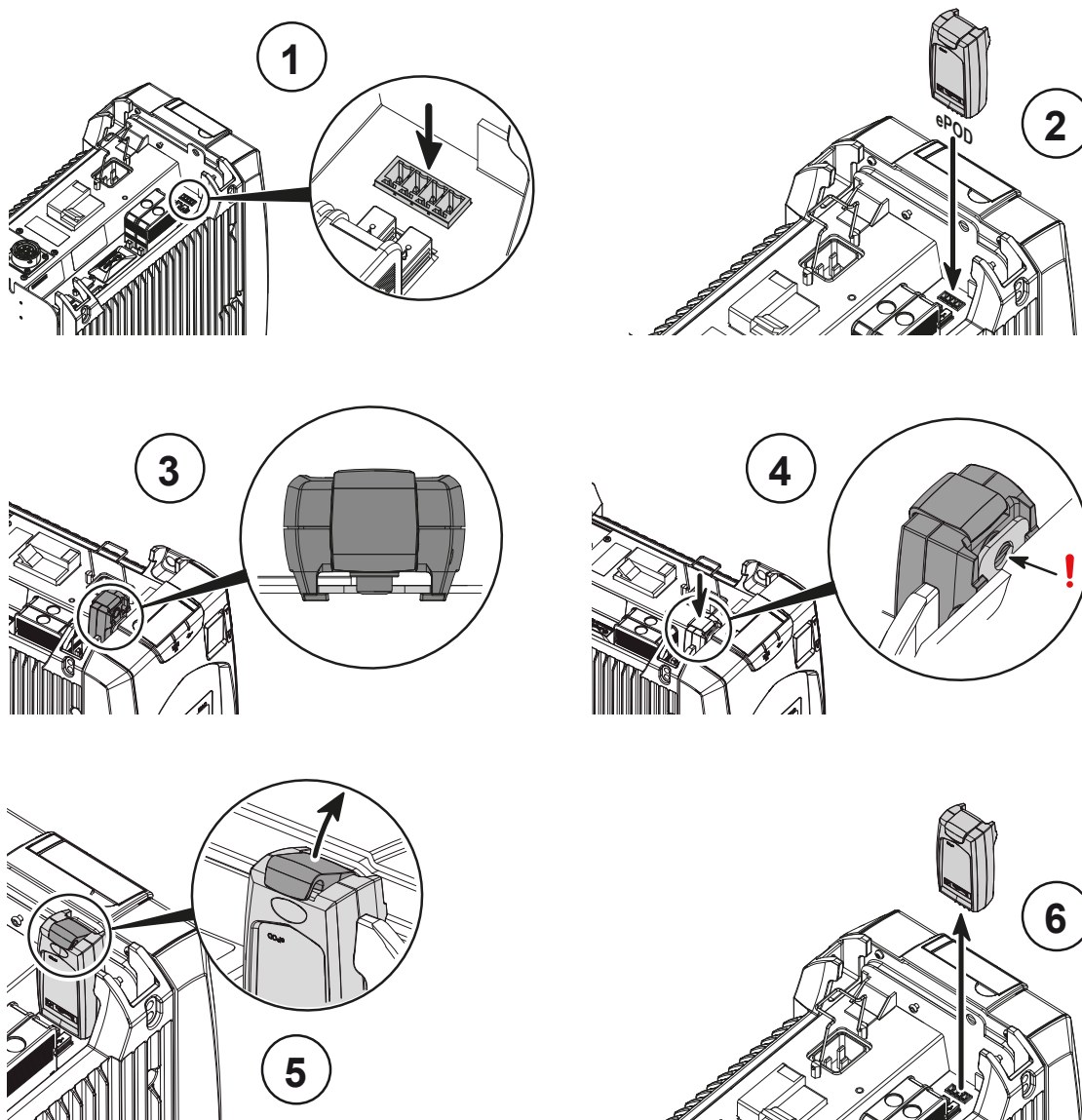
将eBUS电缆连接到控制器的底部面板。

eBUS连接器接线图



安装ePOD

- ❶ 在移除ePOD之前，始终使用控制器的“弹出”命令。



安装现场总线模块

i 请注意，操作错误可能导致连接问题或电气触点的损坏。

我们强烈建议Desoutter的技术人员安装这些模块。
联系您的Desoutter代表寻求支持。

1. 关闭系统电源。
2. 找到系统底部面板上的现场总线连接器。该连接器受灰色保护。
3. 拆下盖。
4. 小心地将现场总线模块驱动到其位置。
5. 使用T9 Torx螺钉刀拧紧2个螺钉。
6. 打开系统电源。

i 当现场总线模块未进入其位置时，护盖必须保持在位。

请参阅包装盒中提供的用户手册（印刷品：6159931440），或在 <https://www.desouttertools.com/resource-centre> 上查看它。

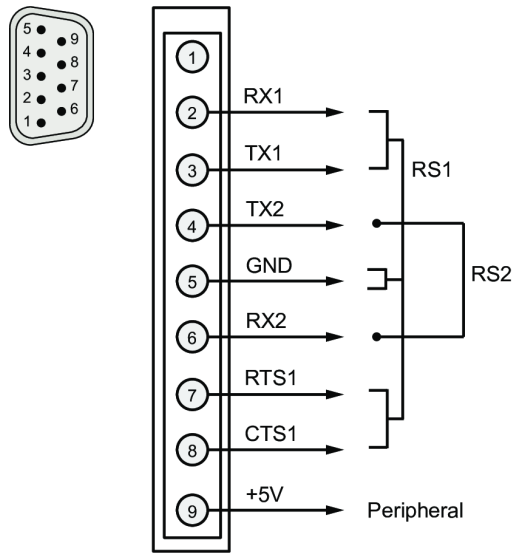
安装外围设备

条形码阅读器、打印机、Delta测量单元等是外部外围设备。
它们可以连接到RS232或USB端口。

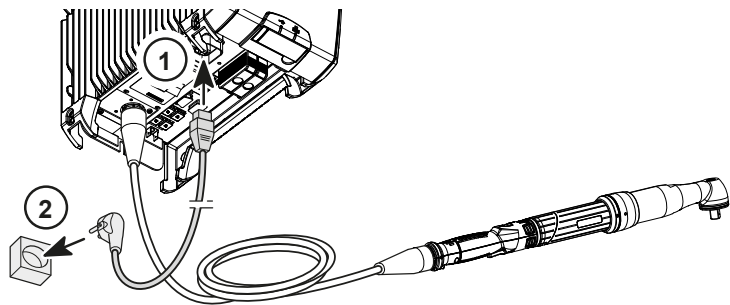
i 由于控制器底部面板上只有一个物理RS232连接器，请使用Y电缆（部件号6159176200）使用串行端口1和2。

如果不使用电缆，请不要配置串行端口2。

RS232连接器接线图



将控制器连接到电源

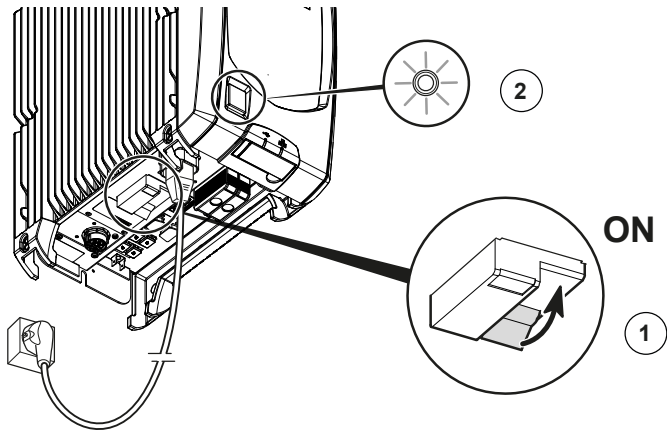




只使用以下电源线。
请勿修改电源线，也不要将其用于任何其他目的。

电源线

| 地区 | 长度（m） | 长度（ft） | 部件编号 |
|---------------|-------|--------|------------|
| 欧洲 | 2.5 | 8.20 | 6159170690 |
| USA NEMA 5-15 | 2.5 | 8.20 | 6159170600 |
| UK | 2.5 | 8.20 | 6159170700 |
| 中国 | 2.5 | 8.20 | 6159170610 |

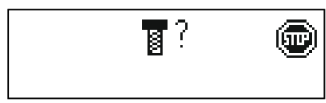
打开/关闭控制器电源



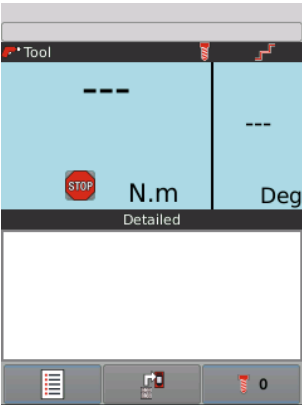
1. 按下位于底部面板上的GFI黄色按钮，检查控制器接地是否正确完成。控制器应该关闭。打开GFI蓝色中断器。
2.  在前面板上，按下开/关按钮打开控制器电源。
 在前面板上，按下开/关按钮关闭控制器电源。

控制器LED闪烁。
请等待数秒钟，固件正在初始化。

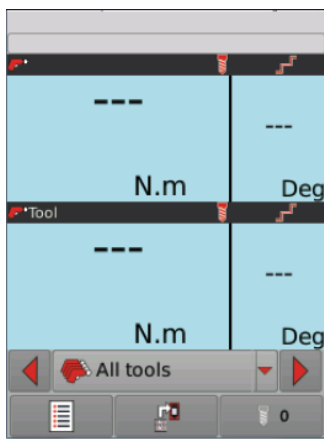
CVI3 Essential / CVI3 Function 启动画面



CVI3 Vision 启动画面



TWINCVI3开始屏幕



如何设置网路

网络概览

Desoutter 以太网 1 通常是专用于生产线的有线网络。

Desoutter 以太网 2 通常是专用于办公室的有线网络（公司网络）。

| | 默认 IP 地址 | 默认子网掩码 |
|------------|-------------|---------------|
| 系统连接到以太网 1 | 192.168.5.x | 255.255.255.0 |
| 系统连接到以太网 2 | 192.168.6.x | 255.255.255.0 |

默认系统以太网配置

| 项目 | Desoutter 默认参数 |
|--------------|----------------|
| IP 地址（以太网 1） | 192.168.5.212 |
| 子网掩码 | 255.255.255.0 |
| 网关 | 127.0.0.1 |

默认以太网配置 - 外部接入点

| 项目 | Desoutter 默认参数 | 其他可能的值 |
|-------|----------------|--------|
| IP 地址 | 192.168.5.201 | 参考本地设置 |
| 子网掩码 | 255.255.255.0 | 参考本地设置 |

Wi-Fi 设置

| 项目 | Desoutter 默认参数 | 其他可能的值 |
|-------------|----------------|---|
| 网络名称 (SSID) | Desoutter_1 | 255 个字符的字符串 |
| 安全类型 | WPA/WPA2 PSK | Open 共享密钥 LEAP PEAP EAP/TLS |
| 加密类型 | AES/CCMP | 无 WEP64 WEP168 TKIP |
| 安全密钥 | mydesoutter_1 | 255 个字符的字符串 |
| 监管域 | Worldwide | ETSI（欧洲） FCC（美国） TELEC（日本） |

| 项目 | Desoutter 默认参数 | 其他可能的值 |
|---|-------------------|--|
| 无线电波段 | 2.4 GHz - 信道 1-11 | 5 GHz - U-NII-1 5 GHz - U-NII-2 5 GHz - U-NII-2 ext 5 GHz - U-NII-3 |
| 数据速率 | 54 Mbit | 1 Mbit 2 Mbit 5.5 Mbit 6 Mbit 9 Mbit 11 Mbit 12 Mbit 18 Mbit 24 Mbit 36 Mbit 48 Mbit 13 Mbit (MCS1) 19.5 Mbit (MCS2) 26 Mbit (MCS3) 39 Mbit (MCS4) 52 Mbit (MCS5) 58.5 Mbit (MCS6) 65 Mbit (MCS7) 6.5 Mbit (MCS0) |
| 链路适配 | True | - |
| 工具上的 RSSI (Received Strength Signal Indication) | - | 至少 > -65 dBm |

监管域

无线局域网监管领域可以定义为由一系列法律或政策控制的有界区域。
许多国家遵循 FCC、ETSI、TELEC 或 worldwide 标准。

每个监管领域的2.4 GHz授权频道列表

| 通道 | FCC 美国 | ETSI 欧洲 | TELEC 日本 | Worldwide |
|----|-----------|------------|-------------|-----------|
| 1 | x | x | x | x |
| 2 | x | x | x | x |
| 3 | x | x | x | x |
| 4 | x | x | x | x |
| 5 | x | x | x | x |
| 6 | x | x | x | x |
| 7 | x | x | x | x |
| 8 | x | x | x | x |
| 9 | x | x | x | x |
| 10 | x | x | x | x |
| 11 | x | x | x | x |
| 12 | 不适用 | x | x | 不适用 |
| 13 | 不适用 | x | x | 不适用 |

每个监管领域的5 GHz授权频道列表

| 通道 | 无线电 波段 | FCC 北美 | ETSI 欧洲 | TELEC 日本 | Worldwide |
|----|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|
| 36 | U-NII-1 | x | x | x | x |
| 40 | | x | x | x | x |
| 44 | | x | x | x | x |
| 48 | | x | x | x | x |

| 通道 | 无线电 波段 | FCC 北美 | ETSI 欧洲 | TELEC 日本 | Worldwide |
|-----|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|
| 52 | U-NII-2 | x | x | x | x |
| 56 | | x | x | x | x |
| 60 | | x | x | x | x |
| 64 | | x | x | x | x |
| 100 | | x | x | x | x |
| 104 | | x | x | x | x |
| 108 | | x | x | x | x |
| 112 | | x | x | x | x |
| 116 | | x | x | x | x |
| 120 | | 不适用 | x | x | 不适用 |
| 124 | U-NII-2 Ext | 不适用 | x | x | 不适用 |
| 128 | | 不适用 | x | x | 不适用 |
| 132 | | x | x | x | x |
| 136 | | x | x | x | x |
| 140 | | x | x | x | x |
| 149 | | x | x | 不适用 | 不适用 |
| 153 | | x | x | 不适用 | 不适用 |
| 157 | | x | x | 不适用 | 不适用 |
| 161 | | x | x | 不适用 | 不适用 |
| 165 | | x | x | 不适用 | 不适用 |

如何 ping 一个 IP 地址

此功能用于使用网络上连接的任一设备检查网络连接。

选择要 ping 的 IP 地址。可尝试 4 次。

对于 CVI3 Essential / CVI3 Function，请前往**配置 > 网络**，使用向上和向下键选择要 ping 和确认的 IP 地址。

对于 CVI3 Vision 和 TWINCVI3，请前往**维护 > 控制器 > Ping**。点击 **IP 地址** 框，输入 IP 地址并确认。点击红色箭头开始。点击红色方块停止。

如何使用 CVIMONITOR ping 一个 IP 地址

此功能用于使用网络上连接的任一设备检查网络连接。

从计算机桌面上的启动栏启动 CVI MONITOR 软件。

输入相关系统的 IP，然后点击“选择”。



点击此图标将显示如下屏幕。

选择 **Ping**。

输入 IP 地址。

绿色的勾号表示 ping 成功。

如何将 CVI3 控制器连接到计算机

将以太网电缆插入计算机和前面板的以太网端口（DHCP 服务器）。

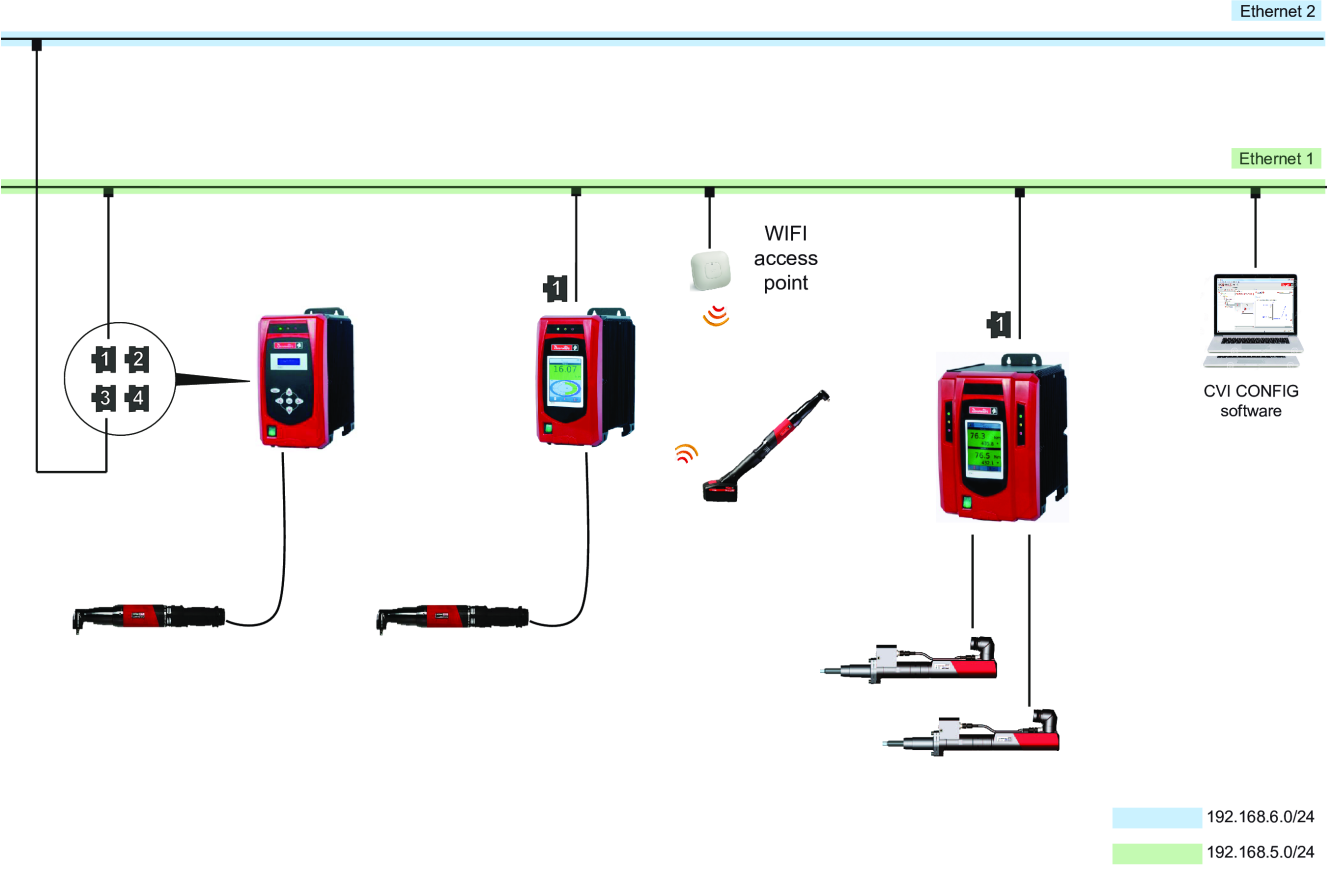
安装连接到以太网的完整解决方案

如果您需要配置许多工具 and 控制器，最好的方法是将所有控制器连接到以太网本地环路（以太网1）。然后您将能够使用 CVI CONFIG 软件来设置整个系统。

控制器通过底部面板的以太网端口1连接到本地环路。

无线工具的通信参数可以很容易地改变，只要它们符合控制器和 WI-FI 接入点参数。

安装 CVI3 软件的计算机可以通过 WI-FI 或任何控制器的以太网端口2连接到网络。



软件安装

安装软件

在安装软件之前阅读

Desoutter 程序的位置

安装完成后，安装程序位于：
C:\Program Files (x86)\Desoutter.

计算机最低要求

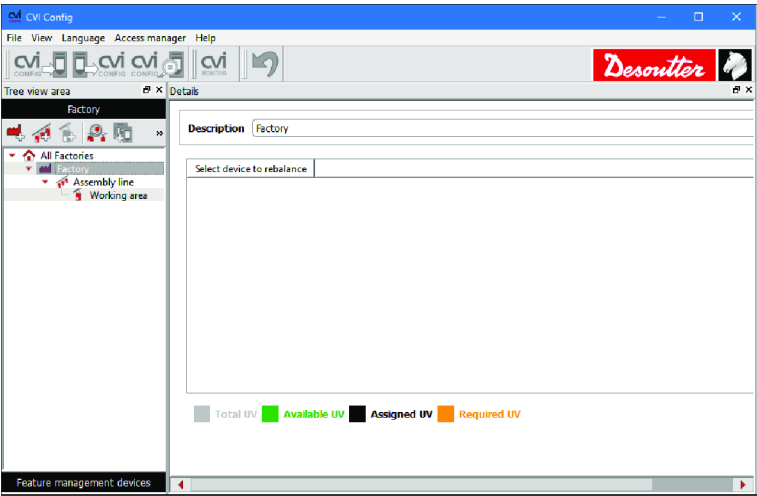
常规
计算机必须连接到以太网。
检查您的计算机是否具有管理权限。

CVI CONFIG / CVI分析仪/ CVIKEY

| | |
|--------|-----------------------|
| 操作系统 | Windows 7; Windows 10 |
| 可用硬盘空间 | 150 Mo |
| 显示器分辨率 | 1280 x 1024 |

安装 CVI CONFIG

联系您的 Desoutter 代表获取最新版本的软件。
解压缩该文件并运行 .exe 文件。
显示以下开始屏幕。



测试并验证安装

测试和验证

我们的目标是让一个线缆工具和一个无线缆工具运行一个名为“Pset”的简单拧紧过程。

在我们的例子中，一个线缆工具和一个无线缆工具连接到CVI3 Vision控制器。CVI CONFIG软件安装在电脑上。

请参阅下面的步骤。详细说明如下。

1. 检查与拧紧单元相关的工具是否正确。
2. 检查工具的状态。
3. 将电脑连接到控制器。
4. 启动 CVI CONFIG 软件并为每个工具创建一个 Pset。
5. 将配置转移到控制器。
6. 按下扳机即可运行该工具。
7. 阅读结果。

更新工具信息

在创建拧紧过程之前，CVI CONFIG 中已连接工具的参数**必须更新**。

检查与拧紧单元相关的工具是否正确。

转到 CVI CONFIG。

在树状视图中选择产品。

选择驱动工具的拧紧单元。

点击该工具，如果该工具不正确，请点击**设置**选项卡。

点击**工具模型**框，滚动列表并选择工具。

转到**信息**选项卡。

检查信息是否正确。

点击**更新**按钮更新信息。这意味着产品连接到系统或计算机。

绿色对号确认工具参数正常。


红色叉号表示该工具未连接。检查连接并从头开始。


也可以使用树视图中的**快捷方式**。选择工具，点击右键并选择**更新**。

参见树视图中的工具名称旁的绿色勾号。


检查工具的当前状态

工具1是线缆工具，工具51是无线缆工具。

 转到控制器显示屏并点击此图标。

 点击此图标显示工具1的状态。
该工具被锁定，等待 Pset 选择。
请参阅右下角的 Pset 图标设置为 0。

点击底部的右侧或左侧箭头以显示工具 51 的屏幕。

 点击此图标显示工具的状态。
该工具未连接到控制器。
按下扳机唤醒工具。连接重新完成。

转到工具显示。



刀具状态为**刀具锁定**，等待 Pset 选择。

在CVI CONFIG中创建一个Pset

从计算机桌面上的启动栏启动 CVI CONFIG。



点击扫描图标。

在动作栏中，点击**添加到工作区域**。

在下一个屏幕中，点击**确定**并在传输完成后点击**退出**。

看到控制器已被添加到工作区域。

由于软件已经上传了所有工具特征，所以这些值已经存在。

拧紧单元1正在驱动工具1（线缆工具），拧紧单元51正在驱动工具51（无线缆工具）。

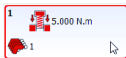
转到**树视图区域**，展开**拧紧单元 - 1**并点击 **Psets**。

右键点击 **Psets**，添加一个 **Pset** 并点击**确定**。

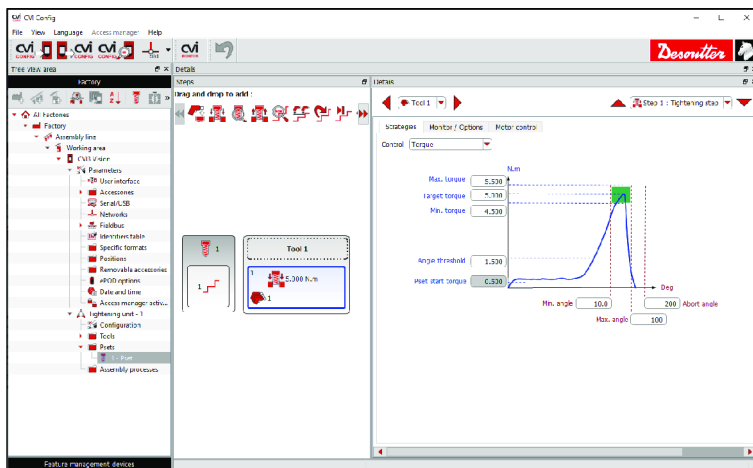
选择“简单模式”。

将目标扭矩更改为 5 Nm。

点击确定进行验证。



使用鼠标指向并点击中间窗格中的此框。



点击此图标更新产品。

❶ 如果在控制器中收到**无效的 Pset 设置**信息，请转到 CVI CONFIG，在**拧紧**步骤中调整扭矩和角度值，然后再将配置转移到控制器中。

转到控制器显示屏。



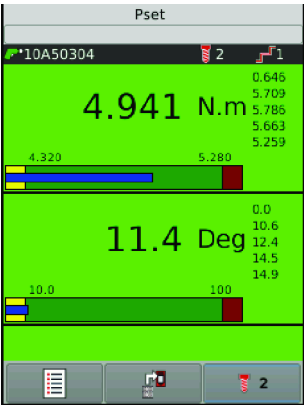
点击此图标以选择 Pset。



点击此图标进行验证。
Pset 1 将显示。

按下工具 1 的触发器以运行 Pset。

结果显示在控制器屏幕上。



硬件升级

升级 CVI3 控制器

使用 CVIMONITOR 检查固件版本

从计算机桌面上的启动栏启动 CVI MONITOR 软件。

输入相关系统的 IP，然后点击“选择”。



点击此图标以显示有关系统的信息。

升级固件

 联系您的Desoutter代表获取最新版本的固件。

收到.zip文件后，将内容复制到USB密钥。解压缩文件并将".cvi3"和".cvi3md5"文件复制/粘贴到 USB 密钥的根目录下。

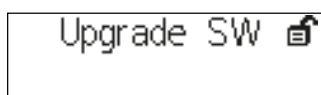
将USB钥匙插入控制器的前面板端口。

CVI3 Essential / CVI3 Function

从开始屏幕中，按"Escape"进入"Control mode"。

按住回车键直至屏幕"USB"。

按回车键至下一个屏幕。



按回车键确认。

CVI3 Vision / TWINCVI3



从“开始屏幕”，点击该图标显示主菜单。

点击“维护/控制器/ USB”。

点击“升级软件”。

完成程序

控制器会在 2 秒内发出蜂鸣声，并启动该过程。

请勿关闭控制器。等待自动重启。

升级将持续几分钟。

升级完成后，控制器的绿色LED保持稳定。

软件升级

升级软件

① 在升级软件之前，不需要备份您的配置。

要获得最新版本，请访问<https://www.desouttertools.com/resource-centre>（路径：CAD, Docs & Software / Software / PC and Network Software / Software / CVI3 PC Software）。

选择软件，点击“操作”框并下载 .zip 文件。

转到电脑的“下载”文件夹，复制文件并将其粘贴到安全的位置。

解压缩文件并运行程序。

请联系您的 Desoutter 代表以获取更多信息和支持。

马头动力工具创立于 1914 年，总部设在法国，是电动和气动装配工具领域的全球领军企业，所出品的装配工具广泛应用于各种装配和制造工序，包括航空、汽车、轻工业和重工业、越野以及一般工业。

马头动力提供丰富而全面的解决方案，包括工具、服务和项目，可满足遍布 170 多个国家/地区的本地和全球客户的具体需求。

该公司致力于设计、开发和交付极富创新的优质工业用具解决方案，包括气动和电动螺丝刀、先进的装配工具、先进的钻孔设备、气动马达以及扭矩测量系统。

详情请访问 www.desouttertools.com



More Than Productivity