安装说明

Allen-Bradley

Compact GuardLogix 5380 SIL 2 控制器

产品目录号 5069-L306ERS2、 5069-L306ERMS2、 5069-L310ERS2、 5069-L310ERMS2、 5069-L320ERS2、 5069-L320ERS2K、 5069-L320ERMS2、 5069-L320ERMS2K、 5069-L330ERS2、 5069-L330ERS2K、 5069-L330ERMS2、 5069-L330ERMS2K、 5069-L340ERS2、 5069-L340ERMS2、 5069-L350ERS2、 5069-L350ERS2K、 5069-L350ERMS2、 5069-L350ERMS2K、 5069-L380ERS2、 5069-L380ERMS2、 5069-L3100ERS2、 5069-L3100ERMS2

主题	页码
关于控制器	5
准备事宜	5
将控制器安装到 DIN 导轨上	7
将外部电源连接到控制器	7
安装终端盖	10
为系统供电	10
设置网络 Internet 协议 (IP) 地址	10
将控制器连接到 EtherNet/IP 网络	11
拆卸或更换控制器	12
技术参数	13
欧洲机械指导认证	14
其他资源	14

Compact GuardLogix® 5380 控制器具有集成安全功能的可编程自动化控制器。Compact GuardLogix 5380 SIL 2 控制器可用于安全完整性等级 (SIL) 达 2 级和性能等级 (d) 及以下的功能安全应用。

使用 Studio 5000 Logix Designer® 应用程序配置 Compact GuardLogix 5380 控制器。

有关如何在安装后使用控制器的更多信息，包括安全应用要求，请参见第 14 页的其他资源中列出的出版物。

变更摘要

本次修订新增间隙和运行温度的相关信息。更多信息，请分别参见 第 5 页 和 第 13 页。



ATTENTION: Read this document and the documents listed in the Additional Resources section about installation, configuration and operation of this equipment before you install, configure, operate or maintain this product. Users are required to familiarize themselves with installation and wiring instructions in addition to requirements of all applicable codes, laws, and standards.

Activities including installation, adjustments, putting into service, use, assembly, disassembly, and maintenance are required to be carried out by suitably trained personnel in accordance with applicable code of practice.

If this equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

注意：在安装、配置、操作和维护本产品前，请阅读本文档以及“其他资源”部分列出的有关设备安装、配置和操作的相应文档。除了所有适用规范、法律和标准的相关要求之外，用户还必须熟悉安装和接线说明。

安装、调整、投运、使用、组装、拆卸和维护等各项操作必须由经过适当训练的专业人员按照适用的操作规范实施。

如果未按照制造商指定的方式使用该设备，则可能会损害设备提供的保护。

ATENCIÓN: Antes de instalar, configurar, poner en funcionamiento o realizar el mantenimiento de este producto, lea este documento y los documentos listados en la sección Recursos adicionales acerca de la instalación, configuración y operación de este equipo. Los usuarios deben familiarizarse con las instrucciones de instalación y cableado y con los requisitos de todos los códigos, leyes y estándares vigentes.

El personal debidamente capacitado debe realizar las actividades relacionadas a la instalación, ajustes, puesta en servicio, uso, ensamblaje, desensamblaje y mantenimiento de conformidad con el código de práctica aplicable.

Si este equipo se usa de una manera no especificada por el fabricante, la protección provista por el equipo puede resultar afectada.

ATENÇÃO: Leia este e os demais documentos sobre instalação, configuração e operação do equipamento que estão na seção Recursos adicionais antes de instalar, configurar, operar ou manter este produto. Os usuários devem se familiarizar com as instruções de instalação e fiação além das especificações para todos os códigos, leis e normas aplicáveis.

É necessário que as atividades, incluindo instalação, ajustes, colocação em serviço, utilização, montagem, desmontagem e manutenção sejam realizadas por pessoal qualificado e especializado, de acordo com o código de prática aplicável.

Caso este equipamento seja utilizado de maneira não estabelecida pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ficar prejudicada.

ВНИМАНИЕ: Перед тем как устанавливать, настраивать, эксплуатировать или обслуживать данное оборудование, прочитайте этот документ и документы, перечисленные в разделе «Дополнительные ресурсы». В этих документах изложены сведения об установке, настройке и эксплуатации данного оборудования. Пользователи обязаны ознакомиться с инструкциями по установке и прокладке соединений, а также с требованиями всех применимых норм, законов и стандартов.

Все действия, включая установку, наладку, ввод в эксплуатацию, использование, сборку, разборку и техническое обслуживание, должны выполняться обученным персоналом в соответствии с применимыми нормами и правилами.

Если оборудование используется не предусмотренным производителем образом, защита оборудования может быть нарушена.

注意：本製品を設置、構成、稼動または保守する前に、本書および本機器の設置、設定、操作についての参考資料の該当箇所に記載されている文書に目を通してください。ユーザは、すべての該当する条例、法律、規格の要件に加えて、設置および配線の手順に習熟している必要があります。

設置調整、運転の開始、使用、組立て、解体、保守を含む諸作業は、該当する実施規則に従って訓練を受けた適切な作業員が実行する必要があります。

本機器が製造メーカにより指定されていない方法で使用されている場合、機器により提供されている保護が損なわれる恐れがあります。

ACHTUNG: Lesen Sie dieses Dokument und die im Abschnitt „Weitere Informationen“aufgeführten Dokumente, die Informationen zu Installation, Konfiguration und Bedienung dieses Produkts enthalten, bevor Sie dieses Produkt installieren, konfigurieren, bedienen oder warten. Anwender müssen sich neben den Bestimmungen aller anwendbaren Vorschriften, Gesetze und Normen zusätzlich mit den Installations- und Verdrahtungsanweisungen vertraut machen.

Arbeiten im Rahmen der Installation, Anpassung, Inbetriebnahme, Verwendung, Montage, Demontage oder Instandhaltung dürfen nur durch ausreichend geschulte Mitarbeiter und in Übereinstimmung mit den anwendbaren Ausführungsvorschriften vorgenommen werden.

Wenn das Gerät in einer Weise verwendet wird, die vom Hersteller nicht vorgesehen ist, kann die Schutzfunktion beeinträchtigt sein.

ATTENTION : Lisez ce document et les documents listés dans la section Ressources complémentaires relatifs à l'installation, la configuration et le fonctionnement de cet équipement avant d'installer, configurer, utiliser ou entretenir ce produit. Les utilisateurs doivent se familiariser avec les instructions d'installation et de câblage en plus des exigences relatives aux codes, lois et normes en vigueur.

Les activités relatives à l'installation, le réglage, la mise en service, l'utilisation, l'assemblage, le démontage et l'entretien doivent être réalisées par des personnes formées selon le code de pratique en vigueur.

Si cet équipement est utilisé d'une façon qui n'a pas été définie par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être compromise.

주의: 본 제품 설치, 설정, 작동 또는 유지 보수하기 전에 본 문서를 포함하여 설치, 설정 및 작동에 관한 참고 자료 섹션의 문서들을 반드시 읽고 숙지하십시오. 사용자는 모든 관련 규정, 법규 및 표준에서 요구하는 사항에 대해 반드시 설치 및 배선 지침을 숙지해야 합니다.

설치, 조정, 가동, 사용, 조립, 분해, 유지보수 등 모든 작업은 관련 규정에 따라 적절한 교육을 받은 사용자를 통해서만 수행해야 합니다.

본 장비를 제조사가 명시하지 않은 방법으로 사용하면 장비의 보호 기능이 손상될 수 있습니다.

ATTENZIONE: Prima di installare, configurare ed utilizzare il prodotto, o effettuare interventi di manutenzione su di esso, leggere il presente documento ed i documenti elencati nella sezione “Altre risorse”, riguardanti l'installazione, la configurazione ed il funzionamento dell'apparecchiatura. Gli utenti devono leggere e comprendere le istruzioni di installazione e cablaggio, oltre ai requisiti previsti dalle leggi, codici e standard applicabili.

Le attività come installazione, regolazioni, utilizzo, assemblaggio, disassemblaggio e manutenzione devono essere svolte da personale adeguatamente addestrato, nel rispetto delle procedure previste.

Qualora l'apparecchio venga utilizzato con modalità diverse da quanto previsto dal produttore, la sua funzione di protezione potrebbe venire compromessa.

DİKKAT: Bu ürünün kurulumu, yapılandırılması, işletilmesi veya bakımı öncesinde bu dokümanı ve bu ekipmanın kurulumu, yapılandırılması ve işletimi ile ilgili İlave Kaynaklar bölümünde yer listelenmiş dokümanları okuyun. Kullanıcılar yürürlükteki tüm yönetmelikler, yasalar ve standartların gereksinimlerine ek olarak kurulum ve kablolama talimatlarını da öğrenmek zorundadır.

Kurulum, ayarlama, hizmete alma, kullanma, parçaları birleştirme, parçaları sökme ve bakım gibi aktiviteler sadece uygun eğitimleri almış kişiler tarafından yürürlükteki uygulama yönetmeliklerine uygun şekilde yapılabilir.

Bu ekipman üretici tarafından belirlenmiş amacın dışında kullanılırsa, ekipman tarafından sağlanan koruma bozulabilir.

注意事項：在安裝、設定、操作或維護本產品前，請先閱讀此文件以及列於「其他資源」章節中有關安裝、設定與操作此設備的文件。使用者必須熟悉安裝和配線指示，並符合所有法規、法律和標準要求。

包括安装、調整、交付使用、使用、組装、拆卸和維護等動作都必須交由已經過適當訓練的人員進行，以符合適用的實作法規。

如果將設備用於非製造商指定的用途時，可能會造成設備所提供的保護功能受損。

POZOR: Než začnete instalovat, konfigurovat či provozovat tento výrobek nebo provádět jeho údržbu, přečtěte si tento dokument a dokumenty uvedené v části Dodatečné zdroje ohledně instalace, konfigurace a provozu tohoto zařízení. Uživatelé se musejí vedle požadavků všech relevantních vyhlášek, zákonů a norem nutně seznámit také s pokyny pro instalaci a elektrické zapojení.

Činnosti zahrnující instalaci, nastavení, uvedení do provozu, užívání, montáž, demontáž a údržbu musí vykonávat vhodně proškolený personál v souladu s příslušnými prováděcími předpisy.

Pokud se toto zařízení používá způsobem neodpovídajícím specifikaci výrobce, může být narušena ochrana, kterou toto zařízení poskytuje.

UWAGA: Przed instalacją, konfiguracją, użytkowaniem lub konserwacją tego produktu należy przeczytać niniejszy dokument oraz wszystkie dokumenty wymienione w sekcji Dodatkowe źródła omawiające instalację, konfigurację i procedury użytkowania tego urządzenia. Użytkownicy mają obowiązek zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi instalacji oraz oprzewodowania, jak również z obowiązującymi kodeksami, prawem i normami.

Działania obejmujące instalację, regulację, przekazanie do użytkowania, użytkowanie, montaż, demontaż oraz konserwację muszą być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel zgodnie z obowiązującym kodeksem postępowania.

Jeśli urządzenie jest użytkowane w sposób inny niż określony przez producenta, zabezpieczenie zapewniane przez urządzenie może zostać ograniczone.

OBS! Läs detta dokument samt dokumentet, som står listat i avsnittet Övriga resurser, om installation, konfigurering och drift av denna utrustning innan du installerar, konfigurerar eller börjar använda eller utföra underhållsarbete på produkten. Användare måste bekanta sig med instruktioner för installation och kabeldragning, förutom krav enligt gällande koder, lagar och standarder.

Åtgärder som installation, justering, service, användning, montering, demontering och underhållsarbete måste utföras av personal med lämplig utbildning enligt lämpligt bruk.

Om denna utrustning används på ett sätt som inte anges av tillverkaren kan det hända att utrustningens skyddsanordningar försätts ur funktion.

LET OP: Lees dit document en de documenten die genoemd worden in de paragraaf Aanvullende informatie over de installatie, configuratie en bediening van deze apparatuur voordat u dit product installeert, configureert, bediend of onderhoudt. Gebruikers moeten zich vertrouwd maken met de installatie en de bedradingsinstructies, naast de vereisten van alle toepasselijke regels, wetten en normen.

Activiteiten zoals het installeren, afstellen, in gebruik stellen, gebruiken, monteren, demonteren en het uitvoeren van onderhoud mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiervoor opgeleid personeel en in overeenstemming met de geldende praktijkregels.

Indien de apparatuur wordt gebruikt op een wijze die niet is gespecificeerd door de fabrikant, dan bestaat het gevaar dat de beveiliging van de apparatuur niet goed werkt.

环境和机柜

注意：本设备适用于在污染等级 2 工业环境，过电压类别 II 的应用中使用，(如 EN/IEC 60664-1 所定义)，在海拔高达 2000 米 (6562 英尺) 时性能不降低。

本设备不适合在居住环境下使用，并且可能未针对此类环境下的无线电通信服务提供足够的保护措施。

本设备为适合室内使用的开放式设备。必须将其安装在专为适应特定应用环境而设计的机柜中，并且这种机柜还应具有相应设计以防止操作人员由于接触活动部件而受到人身伤害。该机柜必须具有可防止或充分减缓火焰扩散的适当防火性能，如果是非金属机柜，需符合 5VA 或该应用认可的火焰扩散等级。必须确保只有使用工具才能打开机壳。本出版物的后续章节中可能包含以下内容：为满足特定产品安全规范所需的特定机壳防护等级的更多相关信息。

除本手册外，另请参见：

- 工业自动化接线与接地指南，出版号 1770-4.1，了解更多安装要求。
- NEMA 250 和 EN/IEC 60529 （如果适用），了解机柜提供的防护等级的相关说明。

废弃电气和电子设备 (WEEE)

在达到其使用寿命后，该设备应与所有未分类的城市废物分开回收。

北美危险场所使用认证

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations.	**在危险场所操作本设备时，以下信息适用。**
Products marked "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.	标有 “CL I、 DIV 2、 GP A、 B、 C、 D” 的产品仅适合在 I 类 2 区 A、 B、 C、 D 组的危险场所及非危险场所使用。每种产品在其额定铭牌上都提供了相应的指示危险场所温度代码的标志。将多个产品组合到一个系统中时，可使用最不利温度代码 (最小 “T” 编号) 来帮助确定系统总体的温度代码。在系统中组合设备需要在安装时接受当地管辖机构的调查。
WARNING: **Explosion Hazard –** • Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. • Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product. • Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2. • If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.	**警告** **爆炸危险** • 在断电前或确定为非危险地区前，请勿断开设备连接。 • 在断电前或确定为非危险地区前，请勿断开到此设备的连接。使用螺丝、滑动卡锁、螺纹连接器或此产品允许的其他方式来固定与此设备搭配的任何外部连接。 • 使用替代组件可能会违反 I 类 2 区 的要求。 • 如果本产品含有电池，则必须只能在已知的非危险地区进行更换。

欧洲危险场所使用认证

以下内容适用于标有 CE、 Ex II 3 G 的产品：

- 属于设备组 II、设备类别 3，且符合指令 2014/34/EU 附录 II 中有关设计和建造此类设备所应遵循的基本健康与安全要求。有关详细信息，请通过 http://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page 查看 EC 符合性声明。
- 防护类型为符合 EN 60079-15 要求的 “Ex nA IIC T4 Gc”。
- 符合以下标准：EN 60079-0:2012+A11:2013 和 EN 60079-15:2010，参考证书编号 DEMKO17ATEX1976X。
- 适用于不会出现 (或者很少出现且出现时间很短) 气体、蒸汽、雾气或空气所导致爆炸性环境的区域。此类场所符合 ATEX 指令 2014/34/EU 的 2 区分类。
- 产品目录号可能附有 “K”，用于指示涂层保护选件。

IEC 危险场所使用认证

以下内容适用于符合 IECEx 认证的产品：

- 适用于不会出现（或者很少出现且出现时间很短）气体、蒸汽、雾气或空气所导致爆炸性环境的区域。此类场所对应于符合 IEC 60079-0 要求的区域 2 分类。
- 防护类型为符合 IEC 60079-15 要求的 “Ex nA IIC T4 Gc”。
- 符合以下标准：IEC 60079-0:2011 第 6 版和 IEC-60079-15:2010 第 4 版，参考 IECEx 证书编号 IECEx UL 17.0122X。
- 产品目录号可能附有 “K”，用于指示涂层保护选件。

警告：安全使用的特殊条件：

- 该设备不具备抗晒或耐受其他紫外线辐射源的特性。
- 应用于 2 区环境时，应将本设备安装在通过 ATEX/IECEx 2 区认证且最低进入防护等级至少达到 IP54（根据 EN/IEC 60079-15 规定）的机柜中，并且使用环境的污染等级不超过 2（根据 EN/IEC 60664-1 规定）。只能通过工具打开外壳。
- 本设备应在罗克韦尔自动化规定的特定额定值范围内使用。
- 在 2 区环境中应用设备时，必须采取措施以防止瞬态扰动电压超过 140% 的额定电压。
- 应遵守用户手册中的说明。
- 使用螺丝、滑动卡锁、螺纹连接器或此产品允许的其他方式来固定与此设备搭配的任何外部连接。
- 在断电前或确定为非危险地区前，请勿断开设备连接。
- 通过在导轨上安装控制器实现接地。
- 设备的使用环境的污染等级不能超过 2 级。
- USB 端口仅用于临时本地编程，并非用于永久性连接。
- 不得在危险场所使用 USB 端口。

防止静电放电

注意：本设备对静电放电较为敏感，静电放电可导致内部损坏并影响设备正常工作。操作本设备时，请遵循以下准则：

- 触摸接地物体，释放可能存在的静电荷。
- 佩戴经认可的接地腕带。
- 不要触碰组件板上的连接器或引脚。
- 不要触碰设备中的电路元件。
- 如果可能，请使用防静电工作站。
- 设备闲置时，将其存放在适当的防静电包装内。

注意：

- 在发生故障或损坏时，不得尝试维修。应将此控制器返回到制造商处进行维修。不要拆除控制器。
- USB 端口仅用于临时本地编程，并非用于永久性连接。USB 电缆长度不得超过 3.0 米 (9.84 英尺)，也不得包含集线器。
- 擦拭设备时，请使用干燥的防静电软布。请勿使用任何清洁剂。
- 本设备经过认证，仅能在周围空气温度处于 0…60 °C (32…140 °F) 范围内时使用。本设备不得在该范围外使用。

警告：

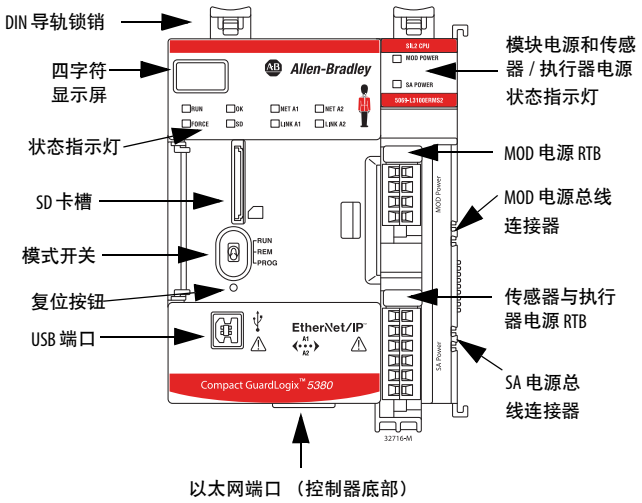
- 如果您在现场侧通电的情况下连接或断开接线，将产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续安装前，应务必断开电源或确保场所无危险。
- 如果在背板通电时插拔模块，将产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。该模块不支持 “带电插拔”(RIUP) 功能。请勿在通电状态下连接或切断本模块。在操作前需确保断开电源。
- 如果在通电时插拔 SD 存储卡，则可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续安装前，应务必断开电源或确保场所无危险。
- 如果在通电时按下复位按钮，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续安装前，应务必断开电源或确保场所无危险。
- 如果在通电状态下更改开关设置会出现电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续安装前，应务必断开电源或确保场所无危险。

重要信息 本出版物中所示的插图、图表、示例程序和设计示例仅供参考。由于任何特定的安装都存在很多变数和要求，因此对于依据本出版物中的示例所进行的实际应用，罗克韦尔自动化不承担任何责任和义务。

注意：负责安全相关可编程电子系统 (PES) 应用的人员应了解系统应用的安全要求，并就使用该系统接受培训。

关于控制器

下图所示为 Compact GuardLogix 5380 控制器。



准备事宜

在安装控制器前，请完成以下 组件的准备工作。

安装控制器所需部件

组件	描述
可拆卸端子块 (RTB)	每种电源类型使用以下 RTB 之一： MOD 电源 （系统侧电源） • 5069-RTB4-SCREW RTB • 5069-RTB4-SPRING RTB SA 电源 （现场侧电源） • 5069-RTB6-SCREW RTB • 5069-RTB6-SPRING RTB **重要信息**：必须单独订购 RTB。5069 RTB 套件中提供了 RTB。5069-RTB64-SCREW 套件包含 5069-RTB6-SCREW 和 5069-RTB4-SCREW RTB。5069-RTB64-SPRING 套件包含 5069-RTB6-SPRING 和 5069-RTB4-SPRING RTB。我们建议您仅订购系统所需的 RTB 型号。
适用于**模块 (MOD) 电源的外部电源**	规格适合作为系统 MOD 电源 （即系统侧电源）的电源。 有关详细信息，请参见第 6 页的系统电源方面的考量。
适用于**传感器 / 执行器 (SA) 电源的外部电源**	规格适合作为系统 SA 电源 （即现场侧电源）的电源。 有关详细信息，请参见第 6 页的系统电源方面的考量。
工具	可使用以下工具为 RTB 接线： • 螺丝刀 • 剥皮钳 • 电线 有关提供的导线规格和导线绝缘剥线长度的详细信息，请参见第 13 页的技术参数。

安装控制器所需部件

组件	描述
DIN 导轨	兼容的镀锌铬钢 DIN 导轨。 可以使用 EN50022 - 35 x 7.5 mm (1.38 x 0.30 in.) DIN 导轨
EtherNet/IP 网络组件	如果控制器在 EtherNet/IP 网络中工作，则必须安装网络和所有所需组件。
软件	以下软件可与控制器搭配使用： • BOOTP DHCP EtherNet/IP 调试工具，版本 3.02.00 或更高版本 • Studio 5000 Logix Designer 应用程序：版本 31.00.00 或更高版本 • RSLinx® Classic 软件，版本 4.00.00 或更高版本 • 安装控制器时，可以使用以下软件工具之一为控制器分配 IP 地址。有关详细信息，请参见第 10 页的设置网络 Internet 协议 (IP) 地址。

系统规划

规划系统配置时，遵循以下规则：

- DIN 导轨必须水平安装。
- 控制器是系统中最左侧的组件。
- 本地 Compact 5000™ I/O 模块安装在控制器右侧。

  支持的 I/O 模块数量因控制器型号而有所不同。
- 上电前，确认终端盖已安装到系统中最右侧的 Compact 5000™ I/O 模块上。

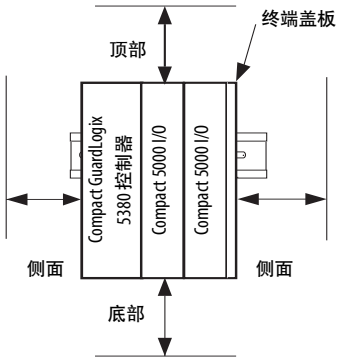
注意：不要丢弃端盖。应使用此端盖将 DIN 导轨的最后一个模块上外露的连接处盖住。否则会导致设备损坏或人员触电受伤。

间隙

与机柜壁、电缆槽和相邻设备保持一定**间距**。

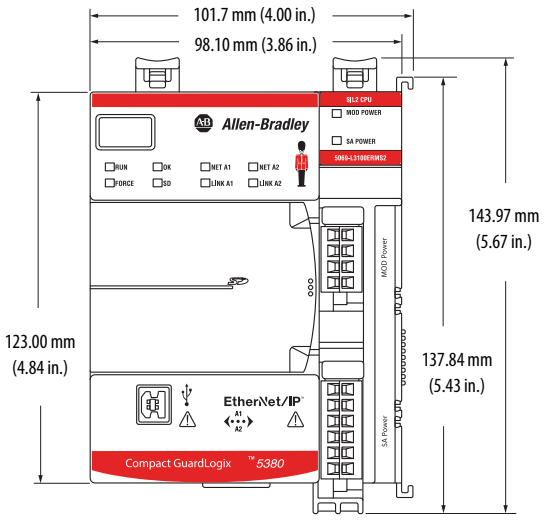
Compact GuardLogix 5380 系统四周的最小距离因运行温度而有所不同，如下所示：

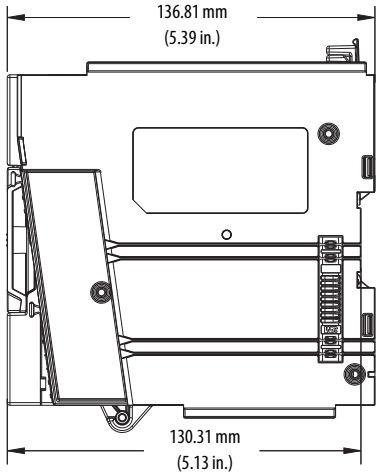
- 50 °C (122 °F) 时 50.8 mm (2.00 in.)
- 55 °C (131 °F) 时 101.7 mm (4.00 in.)
- 60 °C (140 °F) 时 152.4 mm (6.00 in.)



尺寸

控制器尺寸如下所示。





接地注意事项

必须按照工业自动化接线与接地指南 （出版号 1770-4.1）对 DIN 导轨进行接地。

注意：本产品通过将 DIN 导轨连接到框架地来实现接地。请使用镀锌铬酸钝化钢制 DIN 导轨来确保正确接地。采用其他易腐蚀、易氧化或导电不良的 DIN 导轨材质（例如，铝或塑料）会导致接地不良或不稳定。按大约每隔 200 mm (7.8 in.) 一个固定点的方式将 DIN 导轨固定到安装表面上，并正确使用端锚。请确保将 DIN 导轨正确接地。请参见工业自动化接线与接地指南（罗克韦尔自动化出版号 1770-4.1）了解更多信息。

可以使用 EN50022 - 35 x 7.5 mm (1.38 x 0.30 in.) DIN 导轨。

系统电源方面的考量

重要信息 如用于功能安全应用，则模块电源 (MP) 和传感器执行器 (SA) 电源须为 SELV/PELV 电源。

控制器通过 RTB 为 Compact GuardLogix 5380 系统供电，该 RTB 与外部电源相连，安装在控制器上。RTB 向系统提供以下电源。

电源类型	描述
MOD 电源	用于运行 Compact GuardLogix 5380 系统的系统侧电源。MOD 电源通过 MOD 电源 RTB 提供，并且其电流流经 MOD 电源母线。 • MOD 电源母线的总连续电流消耗最高不得超过 **5 A（18...32V DC SELV/PELV** 时）。 • 确认外部 MOD 电源足以支持系统中所需的总 MOD 电源母线电流，以及 MOD 电源浪涌电流要求。
传感器与执行器电源	用于为现场侧设备供电的现场侧电源。传感器与执行器电源通过传感器与执行器电源 RTB 提供，并且其电流流经传感器与执行器电源母线。 • SA 动力母线的总连续电流消耗最高不得超过 **10 A（18...32V DC 时）**。 • 可以使用 5069-FPD 现场电源分配器，在 Compact GuardLogix 5380 系统中建立额外的 SA 电源总线。传感器执行器 (SA) 电源必须为 SELV/PELV。 • 确认外部传感器与执行器电源足以支持系统中所需的总传感器与执行器电源电流，包括所有连接模块的浪涌电流要求。

重要信息 Compact GuardLogix 5380 控制器**不**具有为系统供电的嵌入式电源。

电气安全注意事项

注意：如果有功能安全模块与 Compact GuardLogix 5380 控制器控制 系统相连，则必须为 MOD 电源和 SA 电源使用经 SELV/PELV 认证的电源。

重要信息 可以将电源从外部电源连接到 MOD 电源和 SA 电源连接处。**强烈建议**您分别为 MOD 电源和 SA 电源使用**独立的外部电源**。

使用独立外部电源的做法，可以防止使用一个电源时可能产生的意外后果。

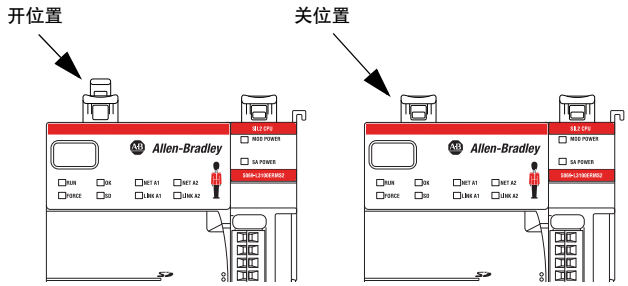
如果您使用单独的外部电源，则一个外部电源掉电并不会影响另一个电源的供电。例如，如果使用了单独的外部电源，并且 SA 电源掉电，MOD 电源仍能为 Compact 5000 I/O 模块供电。

将控制器安装到 DIN 导轨上

警告：如在背板通电的情况下插拔模块，将会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。控制器不支持 " 带电插拔 "(RIUP) 功能。请勿在通电状态下连接或切断本控制器。请先确保电源已切断，然后再继续进行操作。

注意：在通电时请勿移除或更换控制器。将背板中断可能导致意外的操作或机器运动。

1. 确认 DIN 导轨锁销已闭合。
2. 如果 DIN 导轨锁销处于打开状态，需轻轻地向后推动后侧锁销，直至前侧锁销弹出并发出咔嗒声。



3. 定位控制器，使其背面面对 DIN 导轨。
4. 将控制器朝 DIN 导轨方向按下，直到听到咔嗒一声。
5. 确认控制器已牢固锁定。

将外部电源连接到控制器

将 MOD 电源或 SA 电源连接到 Compact GuardLogix 5380 控制器上的 RTB 之前，请完成以下任务：

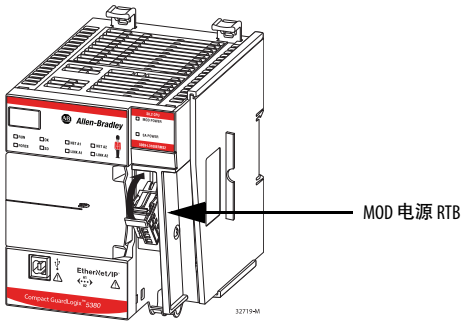
- 阅读第 6 页的系统电源方面的考量。
- 确认为 MOD 电源和 SA 电源供电的外部电源的规格适合您的 Compact GuardLogix 5380 系统。有关详细信息，请参见第 6 页。
- 确认提供 MOD 电源和 SA 电源的外部电源处于关断状态。
- 在控制器上安装 MOD 电源 RTB 和 SA 电源 RTB（如使用）。

安装 MOD 电源 RTB

警告：如果您在通电的情况下连接或断开可拆卸端子块 (RTB)，将会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。

可拆卸端子块 (RTB) 不支持 " 带电插拔 "(RIUP) 功能。请勿在通电情况下连接或断开可拆卸端子块 (RTB)。请先确保电源已切断，然后再继续进行操作。

1. 将 MOD 电源 RTB 的底部挂在控制器上。
2. 朝控制器方向推动 RTB，直到听到咔嗒一声。



3. 朝 RTB 方向推动 RTB 手柄，直到听到咔嗒一声。

连接 MOD 电源

将外部电源连接到 MOD 电源 RTB 前，确保该电源的输出功率适合 MOD 电源的要求。

例如，如果 MOD 电源总电流消耗 （包括电流浪涌要求）为 3 A，则可以使用电流限制为 3 A 的 MOD 电源。

重要信息 当控制器上电时，您可能需要一个电源控制设备（例如开关）安装在外部 24V 直流电源与要控制的控制器之间。如果是这样，您必须在 RTB 的 VDC+ 端子上安装电源控制设备。

如果在 VDC- 端子上安装电源控制设备，则控制器可能无法正常上电或断电。

警告：如果您在现场侧通电的情况下连接或断开接线，将产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续安装前，应务必断开电源或确保场所无危险。

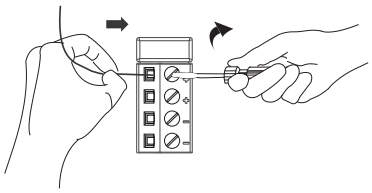
1. 确认外部电源尚未通电。
2. 剥去与 RTB 相连的电线的绝缘层。

RTB 类型	操作
螺钉	剥去 12 mm (0.47 in) 的导线绝缘层。
弹簧	剥去 10 mm (0.39 in) 的导线绝缘层。

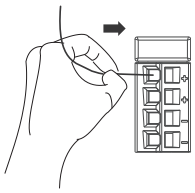
3. 将 24V DC(+) 导线从外部电源连接到第一个 MOD(+) 端子。

RTB 类型	操作
螺钉	1. 将电线插入端子中。 2. 拧动螺丝刀，使端子压紧电线。以 0.4 N•m (3.5 lb•in) 的扭矩拧紧螺丝。
弹簧	将电线插入端子。 如有必要，可以在接线上压接导线套管，然后插入电线。

5069-RTB4-SCREW RTB



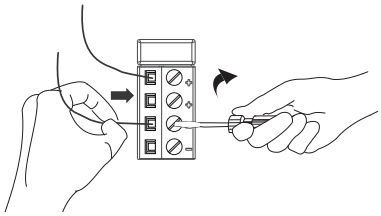
5069-RTB4-SPRING RTB



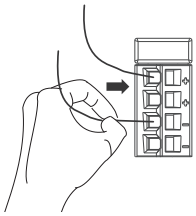
4. 将 24V DC(–) 导线从外部电源连接到第一个 MOD(–) 端子。

RTB 类型	操作
螺钉	1. 将电线插入端子中。 2. 拧动螺丝刀，使端子压紧电线。以 0.4 N•m (3.5 lb•in) 的扭矩拧紧螺丝。
弹簧	将电线插入端子。 如有必要，可以在接线上压接导线套管，然后插入电线。

5069-RTB4-SCREW RTB



5069-RTB4-SPRING RTB

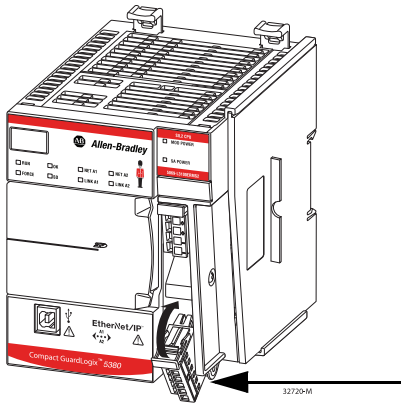


安装 SA 电源 RTB

警告：如果您在通电的情况下连接或断开可拆卸端子块 (RTB)，将会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。

可拆卸端子块 (RTB) 不支持 " 带电插拔 "(RIUP) 功能。请勿在通电情况下连接或断开可拆卸端子块 (RTB)。请先确保电源已切断，然后再继续进行操作。

1. 将 SA 电源 RTB 的底部挂在控制器上。
2. 朝控制器方向推动 RTB，直到听到咔嗒一声。



3. 朝 RTB 方向推动 RTB 手柄，直到听到咔嗒一声。

连接 SA 直流电源

将外部直流电源连接至传感器与执行器电源 RTB 之前，请确保该电源的输出功率适合传感器与执行器电源的要求。例如，如果 SA 电源总电流消耗（包括电流浪涌要求）为 3 A，则可以使用电流限制为 3 A 的 SA 电源。

警告：如果您在现场侧通电的情况下连接或断开接线，将产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续安装前，应务必断开电源或确保场所无危险。

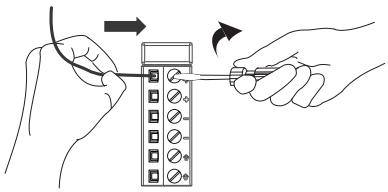
1. 确认 MOD 电源和 SA 电源处于关断 状态。
2. 剥去与 RTB 相连的电线的绝缘层。

RTB 类型	操作
螺钉	剥去 12 mm (0.47 in) 的导线绝缘层。
弹簧	剥去 10 mm (0.39 in) 的导线绝缘层。

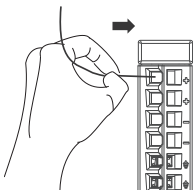
3. 将 DC(+) 导线从外部直流电源连接到第一个 SA(+) 端子。

RTB 类型	操作
螺钉	1. 将电线插入端子中。 2. 拧动螺丝刀，使端子压紧电线。以 0.4 N•m (3.5 lb•in) 的扭矩拧紧螺丝。
弹簧	将电线插入端子。 如有必要，可以在接线上压接导线套管，然后插入电线。

5069-RTB6-SCREW RTB



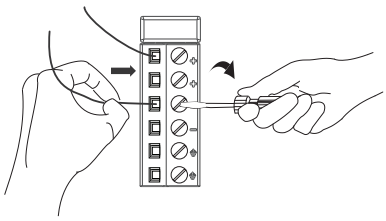
5069-RTB6-SPRING RTB



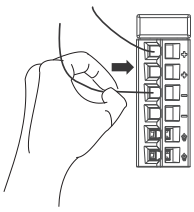
4. 将外部 SA 直流电源的 DC(–) 线连接至第一个 SA(–) 端子。

RTB 类型	操作
螺钉	1. 将电线插入端子中。 2. 拧动螺丝刀，使端子压紧电线。以 0.4 N•m (3.5 lb•in) 的扭矩拧紧螺丝。
弹簧	将电线插入端子。 如有必要，可以在接线上压接导线套管，然后插入电线。

5069-RTB6-SCREW RTB



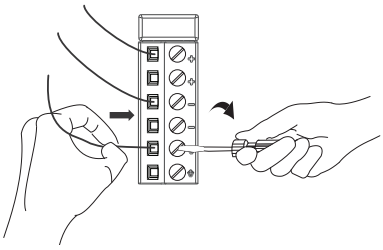
5069-RTB6-SPRING RTB



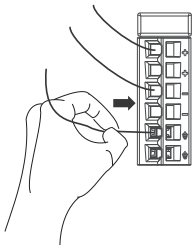
5. 将接地位置的电线连接至 RTB 上的第一个接地点（⏚）。接地位置可以是外部 SA 电源、DIN 导轨或其他接地位置。

RTB 类型	操作
螺钉	1. 将电线插入端子中。 2. 拧动螺丝刀，使端子压紧电线。以 0.4 N•m (3.5 lb•in) 的扭矩拧紧螺丝。
弹簧	将电线插入端子。 如有必要，可以在接线上压接导线套管，然后插入电线。

5069-RTB6-SCREW RTB



5069-RTB6-SPRING RTB



提示 此符号 ⏚ 表示接地端子，用于在电路与地之间提供低阻抗路径以实现功能目标并改善抗扰度。必须进行此连接以实现功能目标。

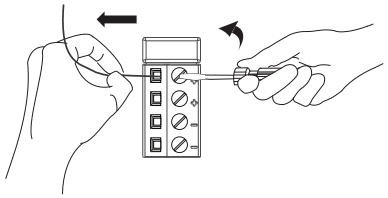
从 RTB 断开导线

警告：如果您在现场侧通电的情况下连接或断开接线，将产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续安装前，应务必断开电源或确保场所无危险。

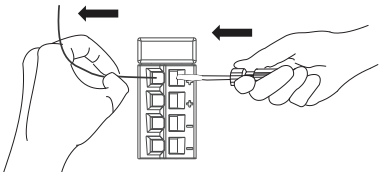
如有必要，完成以下任务以将导线从控制器上的任意 RTB **断开**。

RTB 类型	操作
螺钉	1. 逆时针拧动螺丝刀以拧开端子。 2. 拆下线缆。
弹簧	1. 在右侧端子中插入并握住螺丝刀。 2. 拆下线缆。 3. 取出螺丝刀。

5069-RTB6-SCREW RTB



5069-RTB6-SPRING RTB



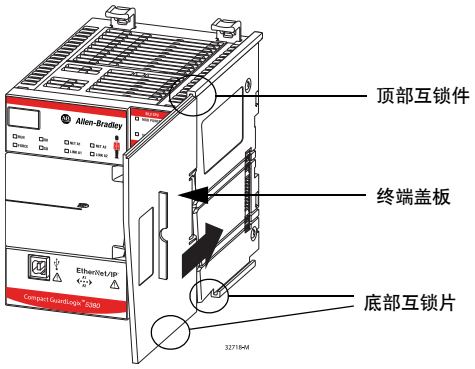
安装终端盖

您必须在 Compact GuardLogix 5380 系统中的最后一个模块右侧安装终端盖。终端盖会覆盖系统中最后一个模块上的裸露互连。如果没有在系统上电前安装终端盖，则可能导致设备损坏或电击伤害。

如果不希望在接通控制器电源前将 Compact 5000 I/O 模块安装到系统，请按照本节所述安装终端盖。

如果打算在接通控制器电源前将 Compact 5000 I/O 模块安装到系统，请勿安装终端盖并继续将外部电源连接到控制器。

1. 将终端盖与控制器上的互锁件对齐。
2. 向 DIN 导轨推动端盖，直到其锁定到位。



为系统供电

将端盖安装到系统中的最后一个模块上后，接通 MOD 电源 RTB 和 SA 电源 RTB 的电源。

设置网络 Internet 协议 (IP) 地址

出厂时，Compact GuardLogix 5380 控制器均配置为使用双 IP 模式，并且每个以太网端口均启用 DHCP。

Studio 5000 Logix Designer 应用程序支持双 IP 模式，并允许向每个以太网端口分配唯一的 IP 地址。

Compact GuardLogix 5380 控制器也支持线性 /DLR 环模式，该模式仅需一个 IP 地址。如果必要，可以使用 RSLinx Classic 软件将控制器从双 IP 模式更改为线性 /DLR 环模式，然后设置控制器上的 IP 地址。

可以使用以下工具分配 IP 地址：

- BOOTP DHCP EtherNet/IP 调试工具，版本 3.02.00 或更高版本
- Studio 5000 Logix Designer 应用程序（版本 31.00.00 或更高版本）
- RSLinx Classic 软件，版本 4.00.00 或更高版本

重要信息 考虑以下几点：

- 控制器不具有可用于设置地址的旋转开关。
- 使用 RSLinx Classic 软件或 Logix Designer 应用程序来分配 IP 地址时，必须通过 USB 端口与控制器进行连接。
- 要重置 IP 地址并将控制器设置为启用 DHCP，则必须执行 2 级复位。2 级复位会将控制器恢复为出厂状态。

关于设置控制器 IP 地址或进行复位的更多信息，请参见 CompactLogix™ 5380 控制器用户手册，出版号 5069-UM001。

将控制器连接到 EtherNet/IP 网络

重要信息 必须先安装网络及其组件，才能将控制器连接到 EtherNet/IP 网络。

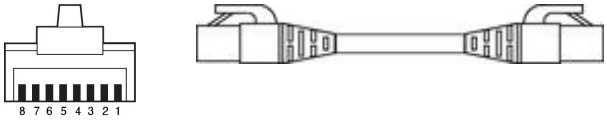
本部分假定已安装 EtherNet/IP 网络。

使用 RJ45 电缆将控制器连接到 EtherNet/IP 网络。

警告：如果对通电的控制器或任何设备连接或断开其网络通信电缆，将会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。

继续安装前，应务必断开电源或确保场所无危险。

1. 如有需要，按图示方式为 RJ45 连接器接线。



连接器编号	颜色	支持 10/100/1000 Mbps 的 1585J 8 针电缆	支持 10/100 Mbps 的 1585J 8 针电缆	支持 10/100 Mbps 的 1585J 4 针电缆
1	白色 / 橙色	BI_DA+	TxData +	
2	橙色	BI_DA–	TxData –	
3	白色 / 绿色	BI_DB+	Recv Data +	
4	蓝色	BI_DC+	未使用	—
5	白色 / 蓝色	BI_DC–	未使用	—
6	绿色	BI_DB–	Recv Data –	
7	白色 / 棕色	BI_DD+	未使用	—
8	棕色	BI_DD–	未使用	—

2. 将 RJ45 电缆连接到控制器上的以太网端口。您可以将两根 RJ45 电缆连接到控制器。

拆卸或更换控制器

警告：如在背板通电的情况下插拔模块，将会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。控制器不支持“ 带电插拔 ”(RIUP) 功能。请勿在通电状态下连接或切断本控制器。请先确保电源已切断，然后再继续进行操作。

注意 ：在通电时请勿移除或更换控制器。将背板中断可能导致意外的操作或机器运动。

1. 切断 MOD 电源和 SA 电源 RTB 的电源。

重要信息

断开控制器的 MOD 电源时，系统中的所有模块都将断电。即，系统侧的所有电源均被切断。断开控制器的 SA 电源时，将断开由该控制器供电的所有现场侧电源。如果系统使用由 5069-FPD 现场电源分配器供电的 SA 电源，则系统不会丢失现场电源分配器右侧的现场侧电源。在这种情况下，您必须为现场电源分配器上的 SA 电源 RTB 使用独立的电源。

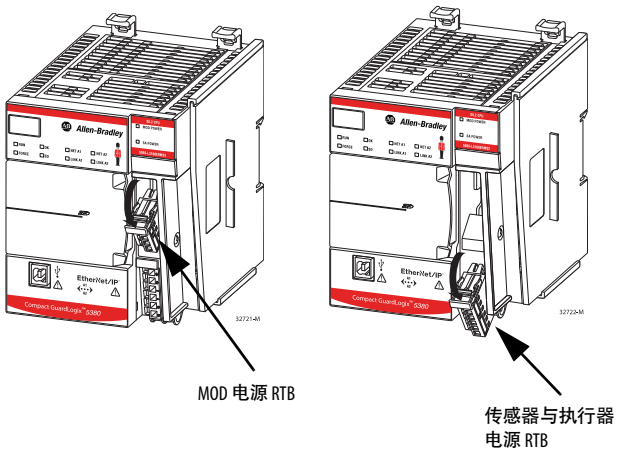
强烈建议您在断开系统的 MOD 电源或 SA 电源之前，采取适当的措施以防止系统关机时产生的意外后果。

即使控制器或现场电源分配器上 SA RTB 掉电，5069-OB16 和 5069-OB16F 模块仍继续由现场侧电源供电。这些模块由连接到 LA (+) 和 LA (–) 模块端子的外部电源供电。

2. 从 RTB 断开导线。

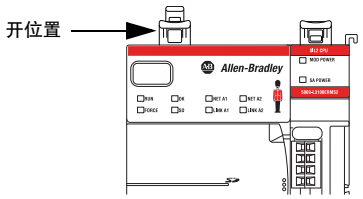
   有关详细信息，请参见第 10 页的从 RTB 断开导线。

3. 拉出 RTB 手柄以拆下 MOD 电源 RTB 和 SA 电源 RTB。



4. 将以太网电缆从控制器上取下。
5. 向下推动 DIN 导轨锁销的前端。

   咔嗒一声表示 DIN 导轨已打开。



   如果 DIN 导轨锁销无法保持在打开位置，请将它们压紧。

6. 从 DIN 导轨上拉出控制器。
7. 重复从第 7 页的将控制器安装到 DIN 导轨上开始介绍的安装步骤。
8. 为 MOD 电源和 SA 电源 （必要时）重新供电。

技术参数

下表列出了部分控制器技术参数。有关技术参数的列表，请参见 CompactLogix 5380 and Compact GuardLogix 5380 Controllers Specifications Technical Data，出版号 5069-TD002。

属性	**5069-L306ERS2、 5069-L306ERMS2、 5069-L310ERS2、 5069-L310ERMS2、 5069-L320ERS2、 5069-L320ERS2K、5069-L320ERMS2、 5069-L320ERMS2K、 5069-L330ERS2、 5069-L330ERS2K、 5069-L330ERMS2、 5069-L330ERMS2K、 5069-L340ERS2、 5069-L340ERMS2、 5069-L350ERS2、 5069-L350ERS2K、 5069-L350ERMS2、 5069-L350ERMS2K、 5069-L380ERS2、 5069-L380ERMS2、 5069-L3100ERS2、 5069-L3100ERMS2**
工作温度 IEC 60068-2-1 （测试 Ad，在寒冷环境内运行）， IEC 60068-2-2 （测试 Bd，在干热环境内运行）， IEC 60068-2-14 （Test Na，热冲击工作测试）	0 °C < Ta < +60 °C (+32 °F < Ta < +140 °F)，左侧和上下方需预留 152.4 mm (6 in.) 间隙。 0 °C < Ta < +55 °C (+32 °F < Ta < +131 °F)，左侧和上下方需预留 101.7 mm (4 in.) 间隙。 0 °C < Ta < +50 °C (+32 °F < Ta < +122 °F)，左侧和上下方需预留 50.8 mm (2 in.) 间隙。
周围最高气温	60 °C (140 °F)
外壳防护等级	无 (开放式)
模块电源总线 （MOD 电源）电压范围	18…32V DC SELV/PELV(3)
模块电源总线 （MOD 电源）电流最大值	475 mA
模块电源总线 （MOD 电源）浪涌电流	1.2 A
模块电源总线 （MOD 电源）通过电压范围(1)	4.525 A 时 18…32V DC
模块电源总线 （MOD 电源）最大电流额定值	5 A MOD 电源 RTB 上的电流消耗不要超过 5 A。
传感器执行器 (SA) 现场电源电压范围	0…32V DC SELV/PELV(3)
传感器执行器 (SA) 现场电源电流最大值	10 mA （直流电源）
传感器执行器电源总线 （SA 电源）通过电压范围(2)	9.99 A 时 0…32V DC
传感器执行器电源总线 （SA 电源）最大电流额定值	10 A （直流电源） SA 电源 RTB 上的电流消耗不要超过 10 A。
隔离电压	300V （连续），基本绝缘型， SA 和 MOD 电源到背板 300V （连续），基本绝缘型， SA 到 MOD 电源 300V （连续），基本绝缘型，以太网到背板 300V （连续），双重绝缘型，以太网到 MOD 电源 300V （连续），双重绝缘型，以太网到 SA 电源 50V （连续），功能绝缘型，以太网到 USB 300V （连续），基本绝缘型， USB 到背板 300V （连续），双重绝缘型， USB 到 MOD 电源 300V （连续），双重绝缘型， USB 到 SA 电源 以太网端口之间无隔离 该类型经测试 1500V AC 时为 60 s
线规	5069-RTB4-SCREW、 5069-RTB6-SCREW 连接： 0.5…1.5 mm^2 (22...16 AWG) 单芯铜线或铜束线，耐温额定值为 105°C (221°F) 或更高，最大直径（包括绝缘）为 3.5 mm (0.14 in.)，仅单线连接。 5069-RTB4-SPRING、 5069-RTB6-SPRING 连接： 0.5…1.5 mm^2 (22...16 AWG) 单芯铜线或铜束线，耐温额定值为 105°C (221°F) 或更高，最大直径（包括绝缘）为 2.9 mm (0.11 in.)，仅单线连接。 以太网连接： 根据 IEC 61918 和 IEC 61784-5-2 标准进行以太网接线和安装
绝缘剥线长度	5069-RTB4-SCREW、 5069-RTB6-SCREW 连接：12 mm (0.47 in.) 5069-RTB4-SPRING、 5069-RTB6-SPRING 连接：10 mm (0.39 in.)
端子螺丝扭矩	5069-RTB4-SCREW 和 5069-RTB6-SCREW：0.4 N•m (3.5 lb•in) 5069-RTB4-SPRING 和 5069-RTB6-SPRING：不适用
北美温度代码	T4
ATEX 温度代码	T4
IECEx 温度代码	T4

(1) 控制器能够流到系统中下一个模块的 MOD 电源最大电流等级。通过的特定电流等级因系统配置而异。

(2) 控制器能够流到系统中下一个模块的 SA 电源最大电流等级。通过的特定电流等级因系统配置而异。

(3) 如用于功能安全应用，则模块电源 (MP) 和传感器执行器 (SA) 电源须为 SELV/PELV 电源。

欧洲机械指导认证

以下内容适用于符合欧洲机械指令认证的产品：

- 如果按照产品文档中包含的说明进行安装，将符合欧洲机械指令 (2006/42/EC) 的基本要求。
- 保护类型为 3 类 /PL d （符合 EN ISO 13849-1）、 SIL 2 （符合 EN 62061/IEC 61508）。
- 符合标准：EN ISO 13849-1:2015 和 EN62061:2005 + A1:2013 + A2:2015，参考检验证书编号 01/205/5632.xx/yy。
- 有关符合性声明、证书和其他认证的详细信息 （包括安全相关认证的完整列表），请参见 http://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page 网站的产品认证链接。
- 产品目录号可能附有 “K”，用于指示涂层保护选件。

其他资源

以下文档包含与罗克韦尔自动化相关产品有关的其它信息。

资源	描述
CompactLogix 5380 and Compact GuardLogix 50380 Controllers Specifications Technical Data，出版号 5069-TD002	提供 CompactLogix 5380 和 Compact GuardLogix 5380 控制器技术参数和其他技术数据。
CompactLogix 5380 控制器用户手册，出版号 5069-UM001	介绍如何配置、操作和监视 CompactLogix 5380 和 Compact GuardLogix 5380 控制器。
GuardLogix 5580 and Compact GuardLogix 5380 Controller Systems Safety Reference Manual，出版号 1756-RM012	提供 GuardLogix 5580 和 Compact GuardLogix 5380 在 Studio 5000 Logix Designer 应用程序中的安全应用要求的相关信息。
工业自动化接线与接地指南，出版号 1770-4.1	安装罗克韦尔自动化工业系统的常规指南。
产品认证网站，http://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page	提供合规性声明、证书及其它认证详情。

可访问 http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page 查看或下载相关出版物。如需订购技术文档的纸印本，请联系当地的 Allen-Bradley 分销商或罗克韦尔自动化销售代表。

笔记：

罗克韦尔自动化支持

请使用以下资源获取支持信息。

技术支持中心	知识库文章、操作方法视频、常见问题解答、聊天室、用户论坛和产品通知更新。	https://rockwellautomation.custhelp.com/
本地技术支持电话号码	找到您所在国家的技术支持中心的电话号码。	http://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page
直拨号码	查找您的产品的直拨号码。使用该代码可以直接致电技术支持工程师。	http://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page
文献库	安装说明、手册、宣传册和技术数据。	http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page
产品兼容性和下载中心 (PCDC)	就确定产品交互方式获取帮助，查看特性和功能并查找相关固件。	http://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page

文档反馈

您的意见将帮助我们更好地满足您的文档需求。如有任何关于如何改进本文档的建议，请填写 http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002_-en-e.pdf 上提供的 How Are We Doing? 表格。

罗克韦尔自动化在其网站

http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page **上维护最新的产品环境信息。**

Allen-Bradley、 Compact 5000、 CompactLogix、 GuardLogix、 Rockwell Automation、 Rockwell Software、 RSLinx 和 Studio 5000 Logix Designer 是罗克韦尔自动化公司的商标。

不属于罗克韦尔自动化的商标分别为其所属公司所有。

中文网址 **www.rockwellautomation.com.cn**

新浪微博 **www.weibo.com/rockwellchina**

动力、控制与信息解决方案总部

美洲地区：罗克韦尔自动化，南二大街1201号，密尔沃基市，WI 53204-2496 美国，电话：(1) 414.382.2000，传真：(1) 414.382.4444

欧洲/中东/非洲：罗克韦尔自动化，NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831布鲁塞尔，比利时，电话：(32) 2 663 0600, 传真：(32) 2 663 0640

亚太地区：罗克韦尔自动化，香港数码港道100号数码港3座F区14楼1401-1403 电话：(852)2887 4788 传真：(852)2508 1486

中国总部：上海市徐汇区虹梅路1801号宏业大厦 邮编：200233 电话：(86 21)6128 8888 传真：(86 21)6128 8899

客户服务电话：**400 620 6620** (中国地区)　　**+852 2887 4666** (香港地区)

出版物 5069-IN014B-ZH-P - 2018 年 6 月

Copyright © 2018 罗克韦尔自动化公司。保留所有权利。美国印刷。