



Módulos de 16 puntos de salidas digitales de 120/240 VCA FLEX 5000

Números de catálogo 5094-OA16, 5094-OA16XT

Tema	Página
Acerca del módulo	5
Antes de empezar	5
Componentes requeridos	5
Instalación del módulo	7
Instalación de la tapa de extremo	7
Cableado de la base de terminales	8
Desconexión de los cables de la base de terminales	9
Diagrama de cableado	10
Encendido del sistema	10
Desmontaje del módulo	11
Sustitución del módulo	11
Especificaciones del módulo	11
Recursos adicionales	12

Descripción general del producto

Los módulos de 16 puntos de salidas digitales de 120/240 VCA 5094-OA16 y 5094-OA16XT manejan dispositivos de salidas. Los datos que se envían a los módulos desde un controlador y algunos módulos de entradas determinan el comportamiento de los módulos 5094-OA16 y 5094-OA16XT.

Los módulos de E/S FLEX 5000™ utilizan el modelo de comunicación productor/consumidor. El modelo de comunicación productor/consumidor emplea un intercambio de datos inteligente entre módulos y otros dispositivos del sistema, en el que cada módulo produce datos sin que primero tenga que ser encuestado.

Los módulos de E/S FLEX 5000 se usan con algunos controladores Logix 5000™ y se configuran con la aplicación Studio 5000 Logix Designer®. Para obtener más información sobre qué controladores Logix 5000 y qué versiones de la aplicación Logix Designer son compatibles con los módulos de E/S FLEX 5000, consulte las publicaciones que se indican en [Recursos adicionales en la página 12](#).



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 con 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ー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.

DIKKAT: Bu ürünün kurulumu, yapılındırılması, işletilmesi veya bakımı öncesinde bu dokümanı ve bu ekipmanın kurulumu, yapılındırılması ve işletimi ile ilgili ilave 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, hizmet 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: 在安装、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。

包括安裝、調整、交付使用、使用、組裝、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 vhodné 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.

OB! Läs detta dokument samt dokumentet, som står listat i avsnittet Övriga resurser, om installation, konfiguration 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, bedient of onderhoudt. Gebruikers moeten zich vertrouwd maken met de installatie en de bedradinginstructies, 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.

Ambiente y envolvente



ATENCIÓN: Este equipo está diseñado para uso en ambientes industriales con grado de contaminación 2 en aplicaciones con sobrevoltaje de Categoría II (según se define en EN/IEC 60664-1) a altitudes de hasta 2000 m (6562 pies) sin reducción del régimen nominal.

Este equipo no está concebido para ser usado en ambientes residenciales y es posible que no brinde una protección adecuada a los servicios de radiocomunicación en dichos ambientes.



Este equipo se suministra como equipo de tipo abierto para uso en ambientes interiores. Debe montarse dentro de un envolvente con el diseño adecuado para esas condiciones ambientales específicas y estar apropiadamente diseñado para ayudar a evitar lesiones personales durante el acceso a piezas energizadas.

El envolvente debe tener propiedades retardadoras de llama adecuadas para evitar o minimizar la propagación de llamas, y cumplir así con una clasificación de dispersión de llamas de 5VA o estar aprobado para la aplicación si no fuese metálico. El acceso al interior del envolvente solo deberá ser posible mediante el uso de una herramienta. En las secciones posteriores de esta publicación puede haber información adicional relativa a las clasificaciones de tipo de envolvente que se necesitan para cumplir los requisitos de determinadas certificaciones de seguridad de productos.

Además de esta publicación, consulte:

- Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación [1770-4.1](#), para obtener más información sobre los requisitos de instalación.
- Normas NEMA 250 y EN/IEC 60529, según corresponda, para consultar las explicaciones sobre los grados de protección que brindan los envolventes.

Aprobación legal norteamericana para uso en zonas peligrosas

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:	Cuando este equipo se utilice en zonas peligrosas, debe tenerse en cuenta la siguiente información:
<p>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.</p>	<p>Los productos marcados "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" son adecuados únicamente para uso en zonas no peligrosas y en zonas peligrosas Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D. Cada uno de los productos se entrega con marcas en la placa del fabricante que indican el código de temperatura para zonas peligrosas. Al combinar productos dentro de un mismo sistema, deberá usarse el código de temperatura más desfavorable (número "T" más bajo) para ayudar a determinar el código de temperatura general del sistema. Las combinaciones de equipos en el sistema están sujetas a investigación por parte de las autoridades locales con jurisdicción en el momento de la instalación.</p>
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>WARNING EXPLOSION HAZARD</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>ADVERTENCIA PELIGRO DE EXPLOSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o que se sepa que la zona no es peligrosa. • No desconecte las conexiones a este equipo a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o que se sepa que la zona no es peligrosa. Sujete bien las conexiones externas de empalme con este equipo mediante tornillos, seguros deslizantes, conectores roscados u otros medios proporcionados con este producto. • La sustitución de componentes podría afectar la conformidad con la Clase I, División 2. </div> </div>



ADVERTENCIA: En aplicaciones Clase I División 2, utilice solo accesorios y módulos listados o reconocidos como Clase I División 2 y aprobados para uso dentro de la plataforma 5094.



ADVERTENCIA: Cuando este equipo se use en una zona peligrosa Clase I, División 2, deberá instalarse en un envolvente adecuado con un método de cableado apropiado que cumpla con los códigos eléctricos correspondientes.

Aprobación legal europea para uso en zonas peligrosas

Lo siguiente se aplica a productos con las marcas **CE**, **II 3 G**. Estos módulos tienen las siguientes características:

- Pertenecen al Grupo de equipos II, Categoría de equipos 3, y satisfacen los requisitos esenciales de salud y seguridad relacionados con el diseño y la construcción de dichos equipos, según lo dispuesto en el Anexo II de la Directiva 2014/34/UE. Consulte la Declaración de conformidad CE en <https://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page> para conocer los detalles.
- El tipo de protección es "Ex nA IIC T4 Gc" de conformidad con EN 60079-15.
- Los módulos 5094-0A16 y 5094-0A16XT satisfacen las siguientes normas: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010, número de certificado de referencia DEMKO 17 ATEX 1907X.
- Están concebidos para uso en áreas en donde sea poco probable que se produzcan atmósferas explosivas ocasionadas por gases, vapores, nebulizaciones o aire, o en donde solo se produzcan con poca frecuencia y durante períodos breves. Estas ubicaciones corresponden a la clasificación de Zona 2, según la Directiva ATEX 2014/34/UE.

Aprobación legal para uso en zonas peligrosas IEC

Lo siguiente se aplica a productos con certificación IECEx. Estos módulos tienen las siguientes características:

- Están concebidos para uso en áreas en donde sea poco probable que se produzcan atmósferas explosivas ocasionadas por gases, vapores, nebulizaciones o aire, o en donde solo se produzcan con poca frecuencia y durante períodos breves. Dichas ubicaciones corresponden a la clasificación de Zona 2 según la Directiva IEC 60079-0.
- El tipo de protección es "Ex nA IIC T4 Gc" según IEC 60079-15.
- Los módulos 5094-0A16 y 5094-0A16XT satisfacen las normas IEC 60079-0:6.ª edición, IEC-60079-15:4.ª edición, número de certificado de referencia IECEx UL 17.0066X.



ADVERTENCIA: Condiciones especiales para uso seguro:

- Este equipo no es resistente a la luz solar ni a otras fuentes de radiación ultravioleta.
- Este equipo debe montarse en un envoltorio con certificación para Zona 2 de ATEX/IECEx con clasificación de protección contra ingreso IP54 como mínimo (de conformidad con la norma EN/IEC 60079-15) y usarse en ambientes con grados de contaminación no superiores a 2 (según se define en la norma EN/IEC 60664-1) cuando se instale en ambientes con clasificación de Zona 2. El acceso al interior del envoltorio solo deberá ser posible mediante el uso de una herramienta.
- Este equipo se debe utilizar dentro de las clasificaciones específicas definidas por Rockwell Automation.
- Se deberán tomar medidas para evitar que las perturbaciones transientes excedan el 140% del voltaje nominal pico cuando el equipo se use en ambientes de Zona 2.
- Deben seguirse las instrucciones del manual del usuario.
- Este equipo debe utilizarse únicamente con backplanes de Rockwell Automation que cuenten con la certificación ATEX/IECEx.
- Sujete bien las conexiones externas de empalme con este equipo mediante tornillos, seguros deslizantes, conectores roscados u otros medios proporcionados con este producto.
- No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o que se sepa que la zona no es peligrosa.
- La conexión a tierra física se establezca al montar los módulos en el riel.
- Los dispositivos deben utilizarse en ambientes con un grado de contaminación no superior a 2.
- El instalador se asegurará de que no se exceda la temperatura de servicio del envoltorio con certificación adecuada ni la temperatura "ambiente máxima" del módulo una vez instalado.
- No lo toque. Las superficies del producto podrían alcanzar temperaturas altas.

Prevención de descargas electrostáticas



ATENCIÓN: Este equipo es sensible a las descargas electrostáticas, que pueden provocar daños internos y alterar el funcionamiento normal. Siga estas pautas al manipular este equipo:

- Toque un objeto conectado a tierra para descargar toda posible electricidad estática.
- Use una muñequera antiestática aprobada debidamente conectada a tierra.
- No toque los conectores ni los pines de las tarjetas de componentes.
- No toque los componentes circuitales alojados dentro del equipo.
- Use una estación de trabajo con protección contra estática, si está disponible.
- Almacene el equipo en un embalaje adecuado con protección contra estática cuando no lo utilice.

Consideraciones sobre seguridad eléctrica



ATENCIÓN:

- Todo el cableado debe cumplir los requisitos de instalación eléctrica correspondientes (artículo 501-4(b) del Código Eléctrico Nacional de EE.UU. [National Electrical Code]).
- Las clasificaciones de los conductores y el aislamiento deberán permitir una temperatura de 85 °C (185 °F) como mínimo.
- No conecte más de un conductor a cualquier terminal.
- En caso de daños o mal funcionamiento, no se debe intentar ninguna reparación. El módulo debe ser devuelto al fabricante para su reparación. No desarme el módulo.
- Este equipo está certificado únicamente para uso dentro del rango de temperaturas del aire circundante de -40...+70 °C (-40...+158 °F). El equipo no deberá utilizarse fuera de este rango.
- Para limpiar el equipo, use únicamente un paño antiestático suave y seco. No utilice ningún producto de limpieza.

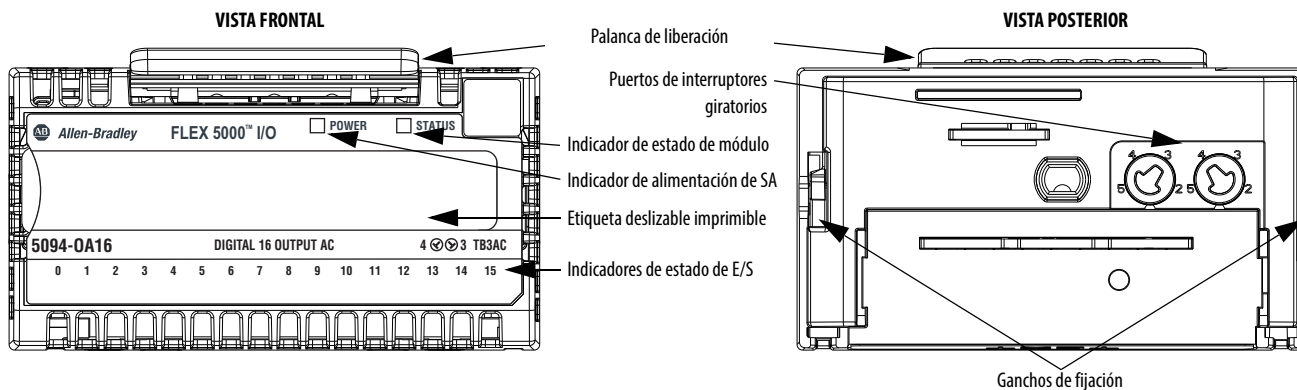


Para desechar este equipo al final de su vida útil, no se debe usar el servicio municipal de recolección de desechos no clasificados.

IMPORTANTE

Las ilustraciones, gráficos y ejemplos de programas y de diseño que aparecen en esta publicación tienen fines meramente ilustrativos. Dadas las numerosas variables y requisitos asociados con cada instalación en particular, Rockwell Automation no asume ninguna responsabilidad ni obligación relativa al uso real basado en los ejemplos que aparecen en esta publicación.

Acerca del módulo



Antes de empezar

Antes de instalar el módulo, se debe instalar un sistema de E/S FLEX 5000. Como mínimo, el sistema debe incluir un adaptador EtherNet/IP FLEX 5000 y una tapa de extremo de backplane. Para obtener más información sobre cómo instalar un sistema de E/S FLEX 5000, consulte el documento Adaptadores EtherNet/IP FLEX 5000 con puertos RJ45 Instrucciones de instalación, publicación [5094-IN001](#), y las Instrucciones de instalación — Módulos del ensamble de base FLEX 5000, publicación [5094-IN010](#).

El módulo se puede instalar al lado de cualquier módulo de E/S FLEX 5000.

IMPORTANTE Consulte el documento Manual del usuario — Módulos de E/S estándar y de seguridad FLEX 5000, publicación [5094-UM001](#), para conocer los requisitos de FW/SW.

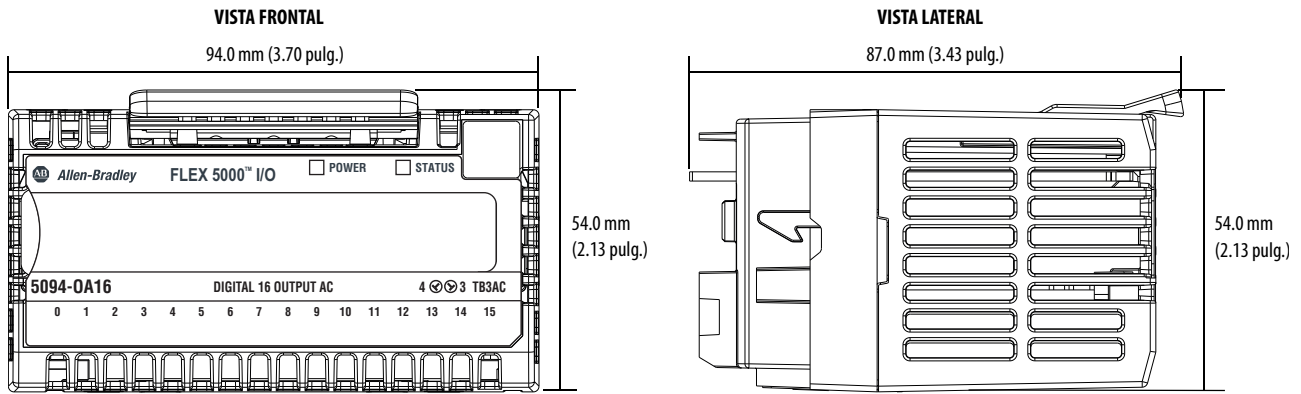
Componentes requeridos

Para instalar el módulo, se necesitan los componentes físicos que se incluyen en la tabla siguiente.

Componentes necesarios para la instalación del módulo de E/S FLEX 5000

Componente	Descripción
Ensamblaje de base de terminales (TB)	5094-TB3AC (consta de un 5094-MB y un 5094-RTB3AC) 5094-TB3ACS (consta de un 5094-MB y un 5094-RTB3ACS) 5094-TB3ACXT (consta de un 5094-MBXT y un 5094-RTB3ACXT) 5094-TB3ACSXT (consta de un 5094-MBXT y un 5094-RTB3ACSXT) IMPORTANTE: Debe pedir las bases de montaje (MB) y las bases de terminales extraíbles (RTB) por separado. Las MB y los RTB no se incluyen con los módulos de E/S FLEX 5000. Recomendamos que pida únicamente el tipo de MB y RTB que requiera su sistema.
Tapa de extremo de backplane	Se incluye una tapa de extremo de backplane con el adaptador EtherNet/IP FLEX 5000. Puede pedir tapas de extremo de backplane por separado: 5094-ECR-QTY5 – Tapa de extremo de backplane; paquete de 5
Herramientas	Se necesitan las siguientes herramientas: <ul style="list-style-type: none"> • Destornillador • Pelacables • Cables Para obtener más información sobre los calibres de cable disponibles y la longitud del aislamiento del cable que se debe pelar, consulte Especificaciones del módulo en la página 11 .

Dimensiones



Consideraciones sobre la conexión a tierra

Los rieles DIN se deben conectar a tierra según las Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación [1770-4.1](#).



ATENCIÓN: Este producto se conecta a la tierra del chasis a través del riel DIN. Utilice un riel DIN de acero cromado pasivado y cincado para garantizar una conexión a tierra adecuada. El uso de rieles DIN de otros materiales (por ejemplo, aluminio o plástico) que pueden corroerse u oxidarse, o que son malos conductores, pueden dar como resultado una conexión a tierra inadecuada o intermitente. Fije el riel DIN a la superficie de montaje aproximadamente cada 200 mm (7.8 pulg.) y utilice correctamente los elementos de anclaje de extremo. Asegúrese de conectar adecuadamente a tierra el riel DIN. Consulte las Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación [1770-4.1](#) de Rockwell Automation para obtener más información.

Puede usar un riel DIN de acero cromado y cincado, como por ejemplo: 199-DR1; 46277-3; EN60715 – 35 x 7.5 mm (1.38 x 0.30 pulg.) de Allen-Bradley con su sistema de E/S FLEX 5000.

Consideraciones sobre la alimentación eléctrica



ATENCIÓN: La alimentación de este equipo y de todas las E/S conectadas deberá suministrarla una fuente de alimentación que cumpla con las siguientes especificaciones: Aislada de la alimentación de la línea principal mediante un transformador de aislamiento aprobado y construido con aislamiento básico

El adaptador EtherNet/IP FLEX 5000 recibe la alimentación eléctrica a través de un bloque de terminales extraíble conectado a una fuente de alimentación eléctrica externa e instalado en el adaptador.

El bloque de terminales extraíble de alimentación eléctrica también suministra alimentación eléctrica a través del backplane para operar los módulos de E/S FLEX 5000.

- La fuente de alimentación eléctrica del lado del campo de SA debe limitarse a **10 A, como máximo, a 120/240 VCA, 50/60 Hz.**
- Confirme que la fuente de alimentación eléctrica externa de módulos esté dimensionada adecuadamente para el consumo total de corriente del bus de alimentación eléctrica de módulos en el sistema. Por ejemplo, si el consumo de corriente total de la alimentación de módulos, incluidos los requisitos de corriente de entrada al momento del arranque, es de 5 A, se puede utilizar una fuente de alimentación de módulos limitada a 5 A.
- Debe usar fuentes de alimentación eléctrica con voltaje de seguridad extrabajo para la alimentación de módulos si hay módulos de seguridad funcional conectados al sistema de E/S FLEX 5000.
- No todas las fuentes de alimentación eléctrica tienen certificación para uso en todas las aplicaciones, como por ejemplo, tanto para ambientes peligrosos como para ambientes no peligrosos.

IMPORTANTE Recomendamos que utilice fuentes de alimentación eléctrica externas separadas para el adaptador y la base de terminales adyacente. Esta práctica puede prevenir consecuencias no previstas cuando se usa un solo suministro.

Para obtener más información, consulte las publicaciones que se indican en [Recursos adicionales en la página 12](#).

Instalación del módulo

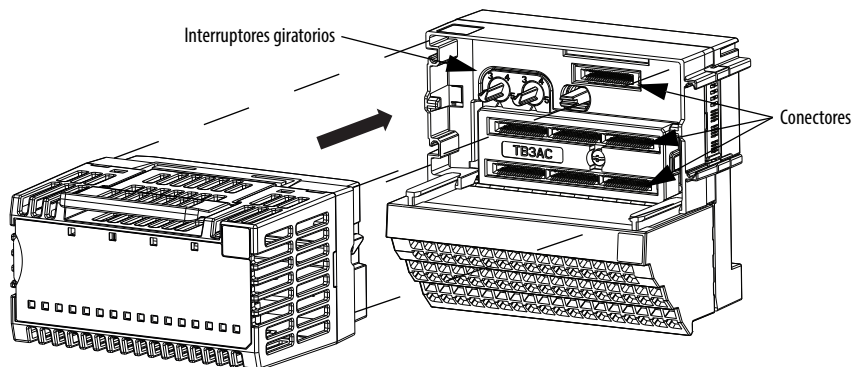


ADVERTENCIA: Si inserta o retira el módulo mientras el backplane recibe alimentación, se puede producir un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en instalaciones ubicadas en zonas peligrosas.

Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada o de que el área no sea peligrosa antes de seguir adelante. Los arcos eléctricos repetidos causan desgaste excesivo en los contactos del módulo y su correspondiente conector. Los contactos desgastados pueden crear resistencia eléctrica que podría afectar al funcionamiento del módulo.

El módulo se monta en un ensamblaje de base de terminales FLEX 5000. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar un ensamblaje de base de terminales FLEX 5000, consulte las Instrucciones de instalación — Módulos del ensamblaje de base FLEX 5000, publicación [5094-IN010](#).

1. Gire en sentido horario el interruptor giratorio izquierdo en la base de terminales a la posición 4, y el interruptor giratorio derecho a la posición 3, según se indica en el módulo.
2. Coloque el módulo frente a la base de terminales y asegúrese de que los pines se alineen con los conectores en la base de terminales.



3. Presione de manera firme y uniforme para insertar el módulo en la base de terminales. El módulo estará debidamente insertado cuando los ganchos de fijación queden bloqueados en la base de terminales.

Instalación de la tapa de extremo



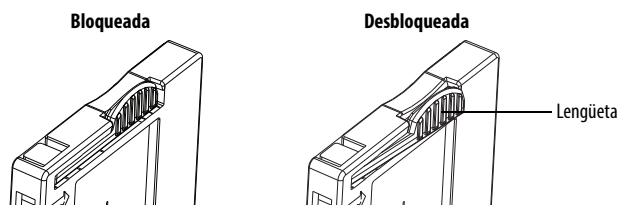
ATENCIÓN: No deseche la tapa de extremo. Utilice esta tapa de extremo para cubrir las interconexiones expuestas en la última base de montaje del riel DIN. No observar esta indicación puede traer como consecuencia daños al equipo o lesiones personales por choque eléctrico.

Se incluye una tapa de extremo con un adaptador EtherNet/IP FLEX 5000.

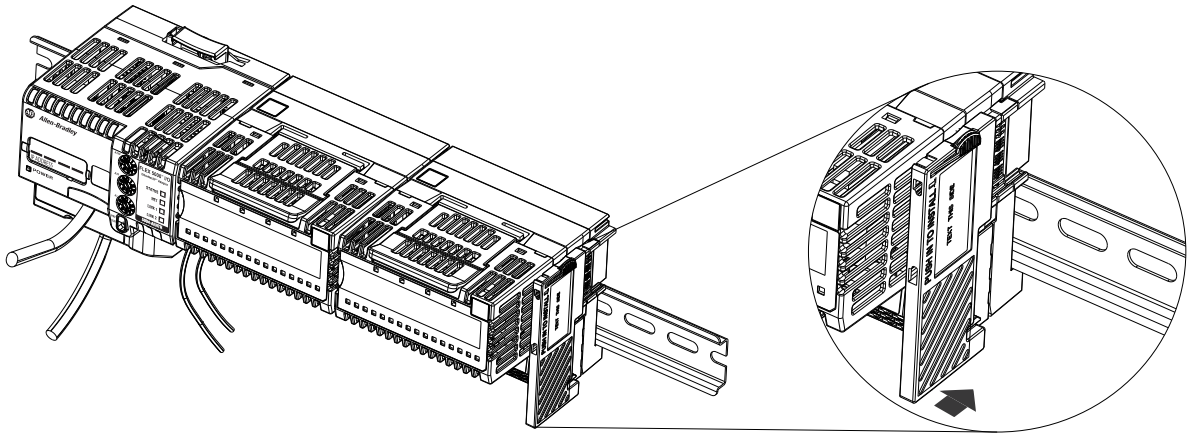
Debe instalar una tapa de extremo en el lado derecho de la última base de terminales instalada. La tapa de extremo cubre las interconexiones expuestas en el módulo adaptador o en la última base de terminales instalada. Si no se instala la tapa de extremo antes de encender el sistema, pueden producirse daños al equipo o lesiones personales por choque eléctrico.

Una vez instalados todos los módulos del sistema, instale la tapa de extremo en la última base de terminales.

1. Asegúrese de que la tapa de extremo esté desbloqueada.
Si la tapa de extremo está bloqueada, tire de la lengüeta hasta oír un clic.



2. Alinee la tapa de extremo con las piezas de interbloqueo en la última base de terminales del sistema.



3. Empuje la tapa de extremo hacia el riel DIN.
4. Presione la lengüeta de fijación hasta oír un clic.

Cableado de la base de terminales



ADVERTENCIA: Si conecta o desconecta el cableado con la alimentación del lado del campo activada, podría producirse un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en instalaciones ubicadas en zonas peligrosas. Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada o de que el área no sea peligrosa antes de seguir adelante.

1. Confirme que todas las fuentes de alimentación eléctrica al módulo y a la base de terminales estén desconectadas.
2. Pele el aislamiento de los conductores que conectará a la base de terminales.

Tipo TB	Acción
Tornillo	0.34...2.5 mm ² (22...14 AWG) = Pele 12 mm ± 1 mm (0.47 pulg. ± 0.04 pulg.) de aislamiento de los cables
Resorte	0.34...1.5 mm ² (22...16 AWG) = Pele 10 mm ± 1 mm (0.39 pulg. ± 0.04 pulg.) de aislamiento de los cables 2.5 mm ² (14 AWG) = Pele 15 mm ± 1 mm (0.59 pulg. ± 0.04 pulg.) de aislamiento de los cables

3. Conecte los conductores a la base de terminales.

Tipo TB	Acción
Tornillo	1. Inserte el cable en el terminal. 2. Gire el destornillador para cerrar el terminal y aprisionar el cable. Apriete el tornillo a un par de 0.4 N·m (3.5 lb·pulg.).
Resorte	Introduzca el cable dentro del terminal. Si el cable es demasiado fino, engárcele un ferrul e insértelo.



4. Conecte el cableado del dispositivo de salidas individuales a los terminales 0...15 según se describe en [Conexiones del cableado de los módulos 5094-OA16 y 5094-OA16XT en la página 10.](#)

5. Conecte el neutro asociado del dispositivo de salidas al terminal neutro de CA correspondiente para cada salida. (Los terminales neutros de CA están conectados internamente).
6. Conecte la línea de CA al terminal SA+ por el lado izquierdo de la base de terminales.
7. Conecte el común del neutro de CA al terminal SA- por el lado izquierdo de la base de terminales.
8. Si desea conectar en cadena la alimentación eléctrica de la línea de CA a la siguiente base de terminales, conecte un puente entre el terminal SA+ ubicado en el lado derecho de esta base de terminales y el terminal SA+ ubicado en el lado izquierdo de la siguiente base de terminales.
9. Si va a seguir conectando el neutro de CA a la siguiente base de terminales, conecte un puente entre el terminal SA- por el lado derecho de esta base de terminales y el terminal SA- por el lado izquierdo de la siguiente base de terminales.

Desconexión de los cables de la base de terminales



ADVERTENCIA: Si conecta o desconecta el cableado con la alimentación del lado del campo activada, podría producirse un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en instalaciones ubicadas en zonas peligrosas. Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada o de que el área no sea peligrosa antes de seguir adelante.

Desconecte los cables de la base de terminales.

Tipo TB	Acción
Tornillo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire el destornillador en sentido antihorario para abrir el terminal. 2. Retire el cable.
Resorte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzca un destornillador y sosténgalo en el terminal del lado derecho. 2. Retire el cable. 3. Retire el destornillador.

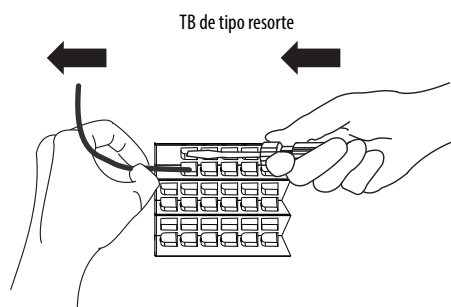
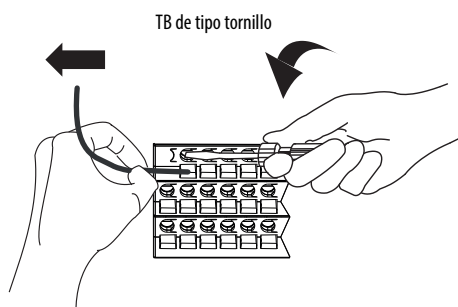
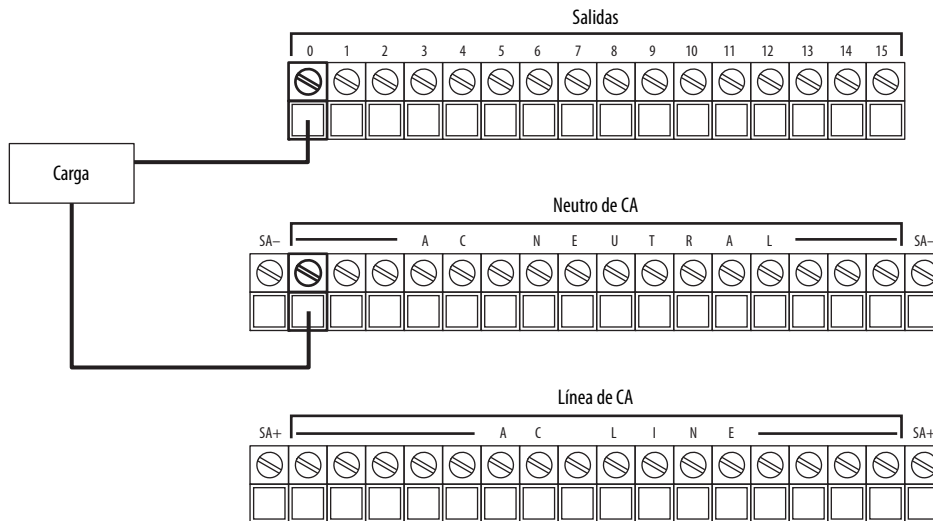


Diagrama de cableado

A continuación, se muestra un diagrama de cableado de ejemplo. Debe conectar una fuente de alimentación eléctrica de 120/240 VCA a los terminales izquierdos SA+/- para suministrar alimentación eléctrica del lado del campo.

El ejemplo se aplica a los módulos de salidas digitales 5094-OA16 y 5094-OA16XT.



Conexiones del cableado de los módulos 5094-OA16 y 5094-OA16XT

Salida	Terminal de salida	Terminal de neutro de CA	Terminal de línea de CA
Salida 0	0	Los terminales neutros de CA están conectados internamente.	Los terminales de línea de CA están conectados internamente.
Salida 1	1		
Salida 2	2		
Salida 3	3		
Salida 4	4		
Salida 5	5		
Salida 6	6		
Salida 7	7		
Salida 8	8		
Salida 9	9		
Salida 10	10		
Salida 11	11		
Salida 12	12		
Salida 13	13		
Salida 14	14		
Salida 15	15		
Neutro de VCA	SA-		
Línea de VCA	SA+		

Encendido del sistema

Después de instalar todos los módulos de E/S FLEX 5000, puede activar la alimentación eléctrica al adaptador EtherNet/IP FLEX 5000 y, si se usa, la alimentación eléctrica del lado del campo a las bases de terminales. Para obtener más información, consulte [Consideraciones sobre la alimentación eléctrica en la página 6](#).

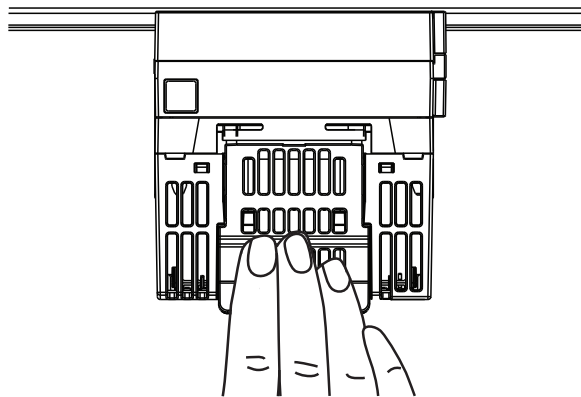
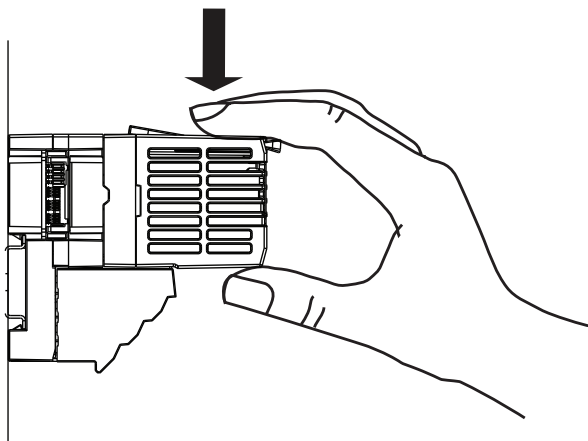
Desmontaje del módulo



ADVERTENCIA: Al insertar o retirar el módulo con el backplane energizado o la alimentación de SA (lado del campo) conectada, se puede producir un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en instalaciones ubicadas en zonas peligrosas.

Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada o de que el área no sea peligrosa antes de seguir adelante. Los arcos eléctricos repetidos causan desgaste excesivo en los contactos del módulo y su correspondiente conector. Los contactos desgastados pueden crear resistencia eléctrica que puede afectar el funcionamiento del módulo.

- Mantenga presionada la palanca de liberación que hay en la parte superior del módulo. Asegúrese de presionar toda la palanca de manera uniforme.



- Extraiga el módulo de la base.

Sustitución del módulo

Para reinsertar el módulo, siga los pasos que se describen a partir de [Instalación del módulo en la página 7](#).

Especificaciones del módulo

En la tabla siguiente se incluye un subconjunto de especificaciones del módulo. Para ver la lista completa de especificaciones, consulte el documento FLEX 5000 Modules Specifications Technical Data, publicación [5094-TD001](#).

Especificaciones de los módulos de salidas digitales 5094-0A16 y 5094-0A16XT

Atributo	Valor
Temperatura de funcionamiento IEC 60068-2-1 (prueba Ad, funcionamiento en frío), IEC 60068-2-2 (prueba Bd, funcionamiento con calor seco), IEC 60068-2-14 (prueba Nb, funcionamiento con choque térmico)	-40 °C < Ta < +70 °C (-40 °F < Ta < +158 °F)
Temperatura del aire circundante, máx.	70 °C (158 °F)
Clasificación de tipo de envoltente	Ninguna (estilo abierto)
Clasificación de salida (OUT), máx.	0.5 A a 120/240 VCA, 50/60 Hz
Rango operacional del voltaje de salida	74...264 VCA, 47...63 Hz
Corriente de fuga en estado desactivado, máx.	1 mA
Alimentación del backplane (BP), máx.	100 mA a 15 VCC
Alimentación de accionador de sensor (SA), máx.	4 A a 120/240 VCA, 50/60 Hz
Rango operacional del voltaje de accionador de sensor	74...264 VCA, 47...63 Hz
Voltaje de aislamiento	250 V (régimen continuo), tipo de aislamiento reforzado, sistema a campo Sin aislamiento entre los puertos de salidas y la alimentación eléctrica del SA Sin aislamiento entre los puertos de salidas individuales
Codificación de TB	4 ☉ ☉ 3
Calibre de cable	Cable de cobre macizo o trenzado de 0.34...2.5 mm ² (22...14 AWG) con clasificación de temperatura de 105 °C (221 °F) o superior, aislamiento de 1.2 mm (3/64 pulg.) máx. Ferrul según DIN 46 228/1.
Longitud de pelado del aislamiento	TB de tipo tornillo: • 0.34...2.5 mm ² (22...14 AWG) = 12 mm ± 1 mm (0.47 ± 0.04 pulg.) TB de tipo resorte: • 0.34...1.5 mm ² (22...16 AWG) = 10 mm ± 1 mm (0.39 ± 0.04 pulg.) • 2.5 mm ² (14 AWG) = 15 mm ± 1 mm (0.59 ± 0.04 pulg.)

Especificaciones de los módulos de salidas digitales 5094-0A16 y 5094-0A16XT

Atributo	Valor
Especificaciones de par de TB	TB de tipo tornillo: 0.4 N·m (3.5 lb-pulg.) TB de tipo resorte: N/A
Clasificación de servicio de piloto	Servicio de piloto general y resistivo de 0.5 A
Código de temperatura norteamericano	T4
Código de temperatura ATEX	T4
Código de temperatura IECEx	T4
Clasificación de resistencia a la corrosión	5094-0A16 – ISA S71.04 G2 5094-0A16XT – ISA S71.04 G3

Recursos adicionales

Para obtener más información acerca de los productos que se describen en esta publicación, use estos recursos.

Recurso	Descripción
FLEX 5000 Modules Specifications Technical Data, publicación 5094-ID001	Contiene especificaciones de los adaptadores EtherNet/IP FLEX 5000 y los módulos FLEX 5000.
Instrucciones de instalación — Módulos del ensamble de base FLEX 5000, publicación 5094-IN010	Describe cómo instalar los ensamblajes de la base de terminales FLEX 5000.
Manual del usuario — Módulos de E/S estándar y de seguridad FLEX 5000, publicación 5094-UM001	Describe cómo instalar, configurar y operar los módulos de E/S digitales FLEX 5000.
Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación 1770-4.1	Proporciona pautas generales para la instalación de un sistema industrial de Rockwell Automation.
Sitio web de certificaciones de productos, https://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page	Proporciona declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles sobre certificación.

Puede ver o descargar las publicaciones en <https://www.rockwellautomation.com/literature/>. Para solicitar copias impresas de la documentación técnica, comuníquese con el distribuidor de Allen-Bradley o representante de ventas de Rockwell Automation correspondientes a su localidad.

Notas:

Notas:

Notas:

Servicio de asistencia técnica de Rockwell Automation

Use los recursos siguientes para consultar información de asistencia técnica.

Centro de asistencia técnica	Artículos de la Knowledgebase, videos de procedimientos, respuestas a preguntas frecuentes, chat, foros de usuarios y actualizaciones de notificaciones de productos.	https://rockwellautomation.custhelp.com/
Números de teléfono locales para asistencia técnica	Encuentre el número de teléfono correspondiente a su país.	https://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page
Códigos de llamada directa	Encuentre el código de llamada directa para su producto. Use el código para dirigir su llamada directamente a un ingeniero de asistencia técnica.	https://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page
Literature Library	Instrucciones de instalación, manuales, folletos y datos técnicos.	https://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page
Centro de compatibilidad y descarga de productos (PCDC)	Obtenga ayuda para determinar cómo interactúan los productos, conocer las características y capacidades de los productos, y encontrar el firmware correspondiente.	https://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page

Comentarios sobre la documentación

Sus comentarios nos ayudarán a atender mejor sus necesidades de documentación. Si tiene sugerencias sobre cómo mejorar este documento, rellene el formulario How Are We Doing? en https://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002_-en-e.pdf.

Rockwell Automation mantiene información ambiental de productos actual en su sitio web en

<https://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>.

Allen-Bradley, FLEX 5000, Logix 5000, Rockwell Automation, Rockwell Software, Studio 5000 Logix Designer y TechConnect son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc.

EtherNet/IP es una marca comercial de ODVA, Inc.

Las marcas comerciales que no pertenecen a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

Conéctese con nosotros.



rockwellautomation.com

expanding human possibility™

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel.: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa/Medio Oriente/África: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel.: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel.: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Argentina: Rockwell Automation S.A., Av. Leandro N. Alem 1050, Piso 5, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4040,

www.rockwellautomation.com.ar

Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Av. Presidente Riesco 5435, Piso 15, Las Condes, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, www.rockwellautomation.com.cl

Colombia: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 N 156-78 Piso 19, PBX: (57) 1.649.9600, www.rockwellautomation.com.co

España: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Plà, 101-105, Barcelona, España 08019, Tel.: 34 902 309 330, www.rockwellautomation.es

México: Rockwell Automation de S.A. de C.V., Av. Santa Fe 481, Piso 3 Col. Cruz Manca, Deleg. Cuajimalpa, Ciudad de México C.P. 05349, Tel. 52 (55) 5246-2000,

www.rockwellautomation.com.mx

Perú: Rockwell Automation S.A., Av. Victor Andrés Belaunde N 147, Torre 12, Of.102, San Isidro Lima, Perú, Tel.: (51) 211-4900, www.rockwellautomation.com.pe

Puerto Rico: Rockwell Automation, Inc., Calle 1, Metro Office #6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200,

www.rockwellautomation.com.pr

Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611,

www.rockwellautomation.com.ve

Publicación 5094-IN027A-ES-P - Diciembre 2019