

**General**

Acerca de las pautas de seguridad y garantías/conversiones métricas .....	General-2
Términos y condiciones de venta .....	General-2
Mantenimiento de equipos de control industrial .....	General-5

**Guía de selección rápida**

1

**Introducción a soluciones On-Machine™**

2

Descripción general del sistema On-Machine, cómo seleccionar un sistema, ejemplos de diseños de máquina, consideraciones de aplicación

**Sistemas de conexión**

3

Conjuntos de cables, conectores, cables en Y, cajas de distribución, receptáculos, cajas de terminales

**Sistemas PanelConnect**

4

Módulos de entrada y salida, cableado de sistemas de conexión, fusibles accesorios

**Sistemas de conexión de seguridad**

5

Cajas de distribución y cajas distribuidoras cableadas para fines de seguridad, conectores cortocircuitadores, receptáculos de empalme

**Medios físico de red**

6

KwikLink™ DeviceNet, medio físico plano, medio físico redondo y accesorios; medio físico ControlNet IP67™

**E/S distribuidas On-Machine**

7

ArmorBlock™, ArmorBlock MaXum™, ArmorPoint™

**Índice de números de catálogo**

8

**Oficinas de ventas**

9

# Consideraciones de aplicación y términos generales y condiciones de venta

## Consideraciones de aplicación

**Selección de equipo**—Debido a la variedad de usos de los productos descritos en este catálogo, las personas responsables de la aplicación y uso de este equipo de control deben asegurarse de que se hayan seguido todos los pasos necesarios para que cada aplicación y uso cumplan con todos los requisitos de rendimiento y seguridad, incluyendo leyes, normativas, códigos y normas aplicables.

Las ilustraciones, gráficos y esquemas mostrados en este catálogo tienen la única intención de ilustrar el texto. Debido a las muchas variables y requisitos asociados con cualquier instalación particular, Rockwell Automation/Allen-Bradley no pueden asumir responsabilidad u obligación (incluyendo responsabilidad de propiedad intelectual) por el uso real basado en los ejemplos mostrados en esta publicación.

La publicación SGI-1.1 de Rockwell Automation/Allen-Bradley "Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control" (disponible a través de la oficina regional de Rockwell Automation/Allen-Bradley), describe algunas diferencias importantes entre dispositivos de estado sólido y dispositivos electromecánicos, las cuales deben tenerse en consideración al usar productos tales como los descritos en este catálogo.

### Condiciones de servicio e instalación—

A menos que se indique lo contrario, los productos descritos en este catálogo están diseñados para cumplir con "condiciones de servicio e instalación usuales" según lo definido por la Publicación de Estándares de NEMA (National Electrical Manufacturers Association), — Parte ICS 1-108. Los dispositivos de tipo abierto deben proporcionarse con protección ambiental mediante montaje apropiado en envolventes clasificados para las condiciones específicas de la aplicación.

Consulte las páginas 2-18 hasta 2-19 de este catálogo para obtener información sobre los envolventes y una explicación de los grados de protección que proporcionan los diferentes tipos, en base a la Publicación 250 de Estándares NEMA y la publicación 529 de IEC, según corresponda.

**Datos de rendimiento**—Los datos de rendimiento proporcionados en este catálogo se ofrecen como guía para que el usuario determine la idoneidad y no constituyen una garantía. Pueden representar el resultado de pruebas aceleradas a niveles de esfuerzo elevados, y el usuario debe compararlos con los requisitos específicos de su aplicación. El rendimiento real está sujeto a la GARANTÍA y LÍMITE DE RESPONSABILIDAD de Rockwell.

## General-2

Automation/Allen-Bradley (consulte Términos y condiciones de venta de Rockwell Automation/Allen-Bradley).

## Términos y condiciones de venta generales

**Estos términos y condiciones de venta generales se aplican sólo a ventas directas realizadas por el fabricante o sus afiliadas. Las ventas realizadas por distribuidores y otros revendedores autorizados estarán sujetas a los términos y condiciones establecidos por separado por cada distribuidor o revendedor. Las ventas fuera de Norteamérica, así como las ventas de otros productos y servicios de Rockwell Automation, también pueden estar sujetas a términos y condiciones de venta separadas o suplementarias. Para obtener información adicional, por favor consulte con la oficina de ventas de Rockwell Automation/Allen-Bradley.**

**General.** Estos términos y condiciones de venta generales (junto con cualquier especificación o cotización escrita del Vendedor directamente asociada) regirán exclusivamente la venta u otorgamiento de licencia de todos los productos y servicios (incluyendo, sin limitación, productos de hardware, firmware y software, servicios de capacitación, programación, mantenimiento, ingeniería, reparaciones y piezas — llamados de manera colectiva, los "Productos") proporcionados en virtud del presente. Ninguna adición o modificación a estos términos y condiciones representará obligación legal para el Vendedor, a menos que haya sido acordada por escrito y firmada por un representante autorizado en las oficinas del Vendedor. El vendedor rechaza otros términos y condiciones que el cliente pueda proponer y que no estén de acuerdo con estos u otros términos y condiciones establecidos en la especificación, cotización o confirmación de pedido escrita del Vendedor.

**Condiciones de pago.** Treinta (30) días netos a partir de la fecha de la factura con crédito actual aprobado según lo determinado por el Vendedor. El Vendedor se reserva el derecho de suspender cualquier servicio adicional en virtud de este acuerdo o por cualquier otro motivo en caso de que no se efectúe el pago a su vencimiento. No se permite pago por compensación a menos que lo apruebe el vendedor.

**Condiciones de entrega.** Las condiciones de entrega son "Ex Works" con respecto a costo de envío, riesgo de pérdida y transferencia de título, excepto que el título de todos los derechos de propiedad intelectual asociados con los Productos (por ej., software y firmware) permanecen con el Vendedor (o sus suministradores y concedentes de licencia), y dichos productos se ponen a disposición o se

autorizan sólo para uso por el cliente de conformidad con este acuerdo u otro acuerdo de licencia del Vendedor. Las fechas confirmadas de envío son aproximadas y se basan en la oportuna recepción de toda la información necesaria del cliente.

## Garantía.

A. **Hardware:** El Vendedor garantiza por un período de un (1) año a partir de la fecha de la factura del Vendedor o su distribuidor designado, según sea el caso, que los Productos de hardware suministrados en virtud del presente, serán de calidad comercial y estarán libres de defectos de material, fabricación y diseño. Los Productos reparados o de reemplazo proporcionados bajo garantía están igualmente garantizados durante un período de seis (6) meses a partir de la fecha de envío al Cliente, o por el resto del término de la garantía original, el que sea más largo.

B. **Software y Firmware:** A menos que se indique lo contrario en un acuerdo de licencia del Vendedor o tercera entidad, el Vendedor garantiza por un período de un (1) año a partir de la fecha de la factura del Vendedor o su distribuidor designado, según sea el caso, que los Productos de software o firmware estándar proporcionados en virtud del presente, si se usan con el hardware especificado por el Vendedor, tendrán un desempeño de acuerdo con las especificaciones publicadas preparadas, aprobadas y emitidas por la oficina central del Vendedor. El Vendedor no otorga garantía ni ofrece representación alguna, expresa o implícita, de que la operación de los Productos de software o firmware será ininterrumpida o libre de errores, o de que las funciones del software o firmware cumplirán con el uso indicado o con los requisitos del cliente. Las correcciones de software y firmware están garantizadas durante un período de tres (3) meses a partir de la fecha de envío al Cliente, o por el resto del término de la garantía original, el que sea más largo.

C. **Reparación en la fábrica e intercambio en la planta:** El Vendedor garantiza por un período de seis (6) meses a partir de la fecha de la factura del Vendedor o su distribuidor designado, según sea el caso, que los Productos de hardware facturables, ya sean reparados en la fábrica o intercambiados en la planta, y suministrados en virtud del presente, que no estén bajo garantía, estarán libres de defectos de material y fabricación. Los productos suministrados en base a intercambio pueden ser nuevos o reacondicionados.

## Términos y condiciones de venta generales

D. Servicio: El Vendedor garantiza que los productos consistentes en servicios, e inclusive servicios de programación de aplicación personalizada e ingeniería, ya sea provistos en base a tiempo y material o costo fijo, se llevarán a cabo de acuerdo con las prácticas industriales generalmente aceptadas en la medida que dichos servicios estén sujetos a criterios de aceptación escritos acordados por adelantado por el Vendedor. Se niega cualquier otra garantía relacionada a servicios proporcionados.

F. Recursos: La satisfacción de las garantías anteriores estará limitada, a opción del Vendedor, al reemplazo, reparación, reacondicionamiento o modificación, o a la emisión de crédito por el precio de compra de los Productos implicados y, cuando corresponda, sólo después de la devolución de dichos Productos con consentimiento del Vendedor. Los productos de reemplazo pueden ser nuevos o reacondicionados. Cualquier servicio de garantía (consistente en tiempo, viajes y gastos relacionados a dichos servicios) realizados en un lugar diferente a la fábrica del Vendedor, correrá por cuenta del Cliente.

G. General: La satisfacción de garantía está disponible sólo si (a) el Vendedor es notificado prontamente por escrito y (b) el examen del Vendedor determina, a su satisfacción, que cualquier defecto en cuestión no fue causado por uso incorrecto; negligencia; instalación, operación, mantenimiento, reparación, alteración o modificación inadecuada; accidente; o deterioro o degradación inusual de los Productos, o parte de los mismos, debido a ambiente físico o ambiente de ruido eléctrico o electromagnético.

H. LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE OFRECEN EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, SEAN EXPRESAS, IMPLÍCITAS O IMPUESTAS POR LA LEY, INCLUYENDO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA ALGÚN USO GENERAL O ESPECÍFICO, O GARANTÍAS DE RENDIMIENTO O APLICACIÓN, Y SE EXTIENDEN SÓLO A LOS CLIENTES QUE COMPRAN DEL VENDEDOR O SU DISTRIBUIDOR DESIGNADO.

**Límite de responsabilidad**—EN NINGÚN CASO EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES, INDIRECTOS O

CONSECUENTES DE CUALQUIER TIPO. LA MÁXIMA RESPONSABILIDAD ACUMULATIVA DEL VENDEDOR ASOCIADA CON TODOS LOS OTROS RECLAMOS Y RESPONSABILIDADES, INCLUSIVE RESPECTO A DAÑOS DIRECTOS Y OBLIGACIONES BAJO CUALQUIER INDEMNIDAD, YA SEA QUE ESTÉ O NO ASEGURADA, NO EXCEDERÁ DEL COSTO DE LOS PRODUCTOS MOTIVO DEL RECLAMO O RESPONSABILIDAD. CUALQUIER DEMANDA CONTRA EL VENDEDOR DEBERÁ PRESENTARSE EN UN LAPSO DE DIECIOCHO (18) MESES CONTADOS A PARTIR DEL RESULTADO CAUSA DE LA DEMANDA. ESTOS DESCARGOS Y LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD ESTARÁN VIGENTES INDEPENDIENTEMENTE DE CUALQUIER OTRA DISPOSICIÓN EN CONTRARIO DEL ACUERDO E INDEPENDIENTEMENTE DE LA FORMA DE LA DEMANDA, YA SEA POR CONTRATO, AGRAVIO O POR CUALQUIER OTRO MOTIVO, Y SE EXTENDERÁN ADEMÁS A BENEFICIO DE LOS DISTRIBUIDORES DEL VENDEDOR, SUS DISTRIBUIDORES DESIGNADOS Y OTROS REVENDEDORES AUTORIZADOS COMO BENEFICIARIOS DE TERCERA ENTIDAD. CADA DISPOSICIÓN DEL ACUERDO QUE ESTABLEZCA UNA LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD, DESCARGO DE GARANTÍA O CONDICIÓN O EXCLUSIÓN DE DAÑOS ES SEPARABLE E INDEPENDIENTE DE CUALQUIER OTRA DISPOSICIÓN Y DEBERÁ CUMPLIRSE COMO TAL.

**Propiedad intelectual**—El Vendedor defenderá cualquier acción o proceso legal entablado contra el Cliente en basado en un reclamo de que el diseño o construcción de los Productos vendidos por el Vendedor, o con licencia otorgada en virtud del presente, infringen cualquier Patente de los Estados Unidos o Canadá, derechos de autor o registro de protección de trabajo, siempre y cuando el cliente notifique inmediatamente por escrito al Vendedor de dicho reclamo y proceso o acción judicial resultante y siempre que, por cuenta del Vendedor, (a) el cliente otorgue al Vendedor el derecho exclusivo de defender o controlar la defensa del proceso legal o acción judicial, incluyendo la transacción y (b) que el cliente proporcione toda la información y ayuda necesaria para dicha defensa. Excepto por daños consecuentes, el Vendedor pagará todos los costos y daños finalmente adjudicados o acordados por el Vendedor directamente relacionados a dicha demanda. En caso de cargo por violación

de especificaciones, la obligación según el Acuerdo quedará satisfecha si el Vendedor, a su opción y costo (i) facilita el derecho del cliente a continuar usando dichos Productos; (ii) reemplaza los mismos con productos que no violan las especificaciones; (iii) modifica los mismos a fin de que cumplan con las especificaciones; o (iv) acepta la devolución de los productos en violación de especificaciones y reembolsa el precio de compra. No obstante lo anterior, el Vendedor no asumirá responsabilidad alguna respecto a cualquier reclamo de violación en la medida que se base en una configuración o modificación incorporada en los Productos a pedido del cliente, o cualquier aplicación de proceso en el cual los Productos hayan sido integrados por el cliente o utilizados en combinación con otros equipos o productos no suministrados por el Vendedor. ESTE PÁRRAGO ESTABLECE LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEDOR CON RESPECTO A PROPIEDAD INTELECTUAL Y VIOLACIÓN DE PATENTES POR CUALQUIER PRODUCTO (INCLUYENDO PROGRAMAS DE SOFTWARE, EQUIPO O PRODUCTOS DE LOS MISMOS) O POR SU OPERACIÓN, Y REEMPLAZA TODAS LAS GARANTÍAS O CONDICIONES RELACIONADAS CON VIOLACIONES O PROPIEDAD INTELECTUAL YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS.

**Software y Firmware con licencia**—Los productos compuestos de software o firmware pueden estar sujetos a términos y condiciones adicionales establecidas en acuerdos de licencia separados del Vendedor que controlarán, en la medida que sea necesario, la resolución de cualquier conflicto con los términos y condiciones establecidos en el presente. Dichos Productos no se proporcionarán ni estarán disponibles hasta que el cliente también acepte los términos y condiciones de dichos acuerdos de licencia separados.

**Embalaje y marcado**—El embalaje y marcado especificado por el cliente puede estar sujeto a cargos adicionales no incluidos en el precio de los Productos.

**Peso y dimensiones**—Los pesos y dimensiones publicados son aproximados y no representan una garantía.

**Cotizaciones**—Las cotizaciones escritas son válidas por 30 días a partir de la fecha de su emisión, a menos que se indique lo contrario. Las cotizaciones verbales exigen el mismo día que se hacen. Todos los errores tipográficos y errores del personal están sujetos a corrección.

# Términos y condiciones de venta generales

---

**Precios.** Los precios y otra información que aparecen en cualquier publicación del Vendedor (incluidos catálogos y folletos de productos) están sujetos a cambio sin previo aviso y confirmación mediante cotización específica. Dichas publicaciones no son ofertas de venta y se mantienen sólo como fuente de información general. El cliente pagará o reembolsará al Vendedor el costo de todos los impuestos de venta, uso, consumo o similares. Los Productos consistentes en servicios de tiempo y material se proporcionarán de acuerdo con las tarifas por servicios publicadas del Vendedor (incluyendo sobretiempo y costo por viajes correspondientes) vigentes a la fecha en que se proporcionaron dichos servicios, a menos que se confirme lo contrario mediante confirmación de pedido o cotización escrita del vendedor. El tiempo de servicio facturable incluye tiempo de viaje hacia y desde la planta y todo el tiempo que los representantes de Vendedor están disponibles para trabajar y a la espera (ya sea en o fuera del lugar de trabajo) para llevar a cabo los servicios.

**Cambios.** Otros cambios solicitados por el cliente, incluyendo los que afectan la identidad, alcance y entrega de los Productos deben documentarse por escrito y están sujetos a aprobación previa del Vendedor y a ajustes de precio, programación y otros términos y condiciones afectados. En cualquier caso, el Vendedor se reserva el derecho a rechazar cualquier cambio que considere no seguro, técnicamente no aconsejable o contradictorio con las normas y pautas de ingeniería o calidad, o incompatible con el diseño o capacidades de fabricación del Vendedor.

**Devoluciones.** Todas las devoluciones de Productos estarán sujetas a aprobación previa del Vendedor. La devolución por crédito de Productos sin garantía no usados y comercializables estará sujeta a las políticas de devolución del Vendedor vigentes al momento, incluyendo cargos de reabastecimiento y otras condiciones de devolución. Los Productos devueltos bajo garantía deben ser correctamente embalados y enviados al lugar especificado por el Vendedor. Los contenedores de embarque deben estar claramente marcados según las instrucciones del Vendedor, flete de transporte prepago por el cliente.

**Cancelación de un pedido.** Un pedido puede ser cancelado por el cliente antes

de su envío sólo mediante notificación escrita y pago al Vendedor de los cargos razonables de cancelación y reabastecimiento, incluyendo reembolso de costos directos más costos por paro. Los cargos por cancelación asociados con pedidos de Productos personalizados o Productos fabricados específicamente según especificaciones del cliente pueden ser iguales al precio de venta de los Productos. El Vendedor tiene derecho de cancelar un pedido por causa en cualquier momento, mediante notificación escrita, y el Vendedor tendrá derecho a los cargos por cancelación y reabastecimiento según lo especificado anteriormente. El cliente no podrá efectuar ninguna terminación por causa a menos que el Vendedor no haya cumplido con corregir dicha causa alegada en un lapso de cuarenta y cinco (45) días a partir de la recepción de notificación escrita del cliente en la que especifique dicha causa.

**Fuerza mayor.** El Vendedor no será responsable de ninguna pérdida, daño o retraso producido por incumplimiento en virtud del presente debido a causas fuera de su control razonable, incluyendo sin limitación, factores imprevisibles o actos del cliente, actos de la autoridad civil o militar, incendios, huelgas, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, guerra, tumultos, retrasos en el transporte o embargo del transporte. En caso de dicho retraso, la fecha de cumplimiento se extenderá por el período de tiempo razonablemente necesario para compensar el retraso.

**Cláusulas y contratos del gobierno.** Ninguna cláusula o reglamentación de contrato gubernamental se aplicará a los Productos o a este acuerdo o acción para obligar al Vendedor, a menos que haya sido acordado específicamente por el vendedor por escrito, en las instalaciones del Vendedor. Los Productos vendidos o con licencia otorgada en virtud del presente no se han diseñado para uso, ni deben utilizarse en ninguna aplicación nuclear, ya sea como "componente básico" según la norma 10 CFR 21 (NCR de Estados Unidos) ni de ningún otro modo bajo leyes y reglamentos nucleares similares de este o cualquier otro país.

**Control de exportación.** Los Productos y materiales asociados suministrados o con licencia otorgada bajo este acuerdo pueden estar sujetos a diversas leyes y reglamentos de exportación. Es

responsabilidad del exportador cumplir con dichas leyes y reglamentos.

**Disputas.** Las partes intentarán de buena fe resolver prontamente cualquier disputa que surja de este acuerdo mediante negociaciones entre representantes con autoridad para resolver la controversia. Si no se llegara a un acuerdo satisfactorio, las partes intentarán de buena fe resolver la disputa a través de mediación de una tercera parte no obligatoria, cuyos cargos y gastos pagarán ambas partes por igual. Cualquier disputa que no se resuelva mediante negociación o mediación podrá remitirse al tribunal de jurisdicción competente de acuerdo con los términos y condiciones de este acuerdo. Estos procedimientos son procedimientos exclusivos para la resolución de todas las disputas entre las partes.

**Ley vigente.** Este acuerdo y todas las disputas que surjan del presente se regirán e interpretarán de acuerdo con las leyes internas del estado, provincia u otra jurisdicción gubernamental correspondiente al lugar de residencia principal del negocio del Vendedor, pero excluyendo específicamente las provisiones de la Convención de Contratos para la Venta Internacional de Productos de las NU de 1980 (1980 UN Convention on Contracts for the International Sales of Goods).

**Cesión.** Este acuerdo no puede ser cedido por ninguna de las partes sin el consentimiento escrito de la otra parte, sin embargo, no se requerirá consentimiento para transferencias y cesiones internas entre el Vendedor y su corporación matriz, subsidiarias o afiliadas como parte de una consolidación, fusión u otra forma de reorganización corporativa.

**Idioma.** Las partes confirman que han solicitado que este acuerdo se formule en inglés. Les parties reconnaissent avoir exigé la rédaction en anglais du Contrat. En el caso de conflicto entre la versión en inglés y la versión en cualquier otro idioma de este acuerdo, prevalecerá la versión en inglés.

## Garantía de por vida

Consulte el documento de Rockwell Automation/ Allen-Bradley *Proximity Sensors, Forever Warranty*, publicación Núm. 871-SB001B-EN-P, que puede encontrar en [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com).

# Mantenimiento de equipos de control industrial

**ATENCIÓN:** Realizar el servicio de mantenimiento de equipos de control industrial activados puede ser peligroso. Pueden producirse lesiones personales graves, o la muerte, por descargas eléctricas, quemaduras o activación no intencional del equipo controlado. La práctica recomendada es desactivar y desconectar el equipo de control de las fuentes de alimentación y liberar la energía almacenada, si la hubiera. Consulte el **Estándar de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios No. NFPA70E, Parte II y (según corresponda) los documentos OSHA Rules for Control of Hazardous Energy Sources (Lockout/Tagout)** y **OSHA Electrical Safety Related Work Practices** para obtener información sobre prácticas de trabajo relacionadas a la seguridad, incluyendo procedimientos para bloquear/poner indicación de advertencia, así como prácticas de trabajo apropiadas, calificaciones de personal y requisitos de capacitación cuando no sea viable desactivar y bloquear o poner advertencias en los circuitos de electricidad y equipos antes de trabajar en o cerca de piezas de circuito expuestas.

**Inspección periódica**—El equipo de control industrial debe inspeccionarse periódicamente. Los intervalos entre inspecciones deben basarse en las condiciones ambientales y de operación y ajustarse según lo requerido. Se sugiere llevar a cabo una inspección inicial 3 a 4 meses después de la instalación. Consulte el Estándar No. ICS 1.3 de la National Electrical Manufacturers Association (NEMA), *Preventive Maintenance of Industrial Control and Systems Equipment*, para obtener información sobre pautas generales para establecer un programa de mantenimiento periódico. A continuación se listan algunas pautas específicas para productos de Rockwell Automation/Allen-Bradley.

**Contaminación**—Si la inspección revela que entró polvo, suciedad, humedad u otros contaminantes al equipo de control, **deberá eliminarse la causa**. Esto podría indicar un envolvente deficiente o incorrectamente seleccionado, aberturas del envolvente no selladas (conducto u otras) o procedimientos de operación incorrectos. Reemplace cualquier envolvente seleccionado incorrectamente con uno que sea adecuado para las condiciones ambientales—consulte el Estándar No. 250 de NEMA, *Enclosures for Electrical Equipment* para obtener información sobre descripciones de tipos de envolvente y criterios de prueba. Reemplace los sellos de elastómero dañados o frágiles y repare o reemplace cualquier otra pieza dañada o defectuosa (por ej., bisagras, pernos de sujeción, etc.). Los dispositivos de control húmedos, sucios o contaminados deben reemplazarse, a menos que puedan limpiarse eficazmente mediante aspiración o con un paño. **No** se recomienda usar aire comprimido para realizar la limpieza porque puede desplazar la suciedad, el polvo o materias residuales a otras partes del equipo o dañar las piezas delicadas.

**Dispositivos de enfriamiento**—  
Inspeccione los ventiladores usados para enfriamiento por aire forzado. Reemplace cualquier ventilador que tenga aspas dobladas, despostilladas o faltantes, o si el eje no gira libremente. Conecte la alimentación eléctrica momentáneamente para verificar la operación. Si no funciona, revise y reemplace el cableado, el fusible o el ventilador o motor del ventilador, según corresponda. Limpie o cambie los filtros de aire, según lo recomendado en el

manual del producto. También limpie las aletas de los intercambiadores térmicos para que no se vea afectado el enfriamiento por convección.

## Envolventes para ubicaciones peligrosas—

**ATENCIÓN:** Peligro de explosión. Siempre desconecte la alimentación eléctrica antes de abrir envolventes en lugares peligrosos. Cierre y asegure dichos envolventes antes de volver a conectar la alimentación eléctrica.

Los envolventes NEMA Tipos 7 y 9 requieren una manipulación cuidadosa para no dañar las bridas maquinadas. En el caso de cubiertas extraíbles, extraiga la cubierta y póngala a un lado con la superficie maquinada hacia arriba. En el caso de cubiertas abisagradas, abra totalmente la cubierta y sujetela en la posición totalmente abierta si es necesario. Limpie y examine las bridas del cuerpo y la cubierta antes de volver a ensamblar. Si tienen rasguños, mellas, muescas u oxidación en las superficies de contacto, reemplace el cuerpo o la cubierta según sea necesario. Examine todos los pernos y reemplace los que tengan las roscas dañadas. También revise las roscas de empalme para determinar si han sufrido daño y reemplace el envolvente si es necesario. Las cubiertas y cuerpos de algunos envolventes se fabrican como conjunto (no intercambiables). Debe consultarse con el fabricante antes de reemplazar una cubierta o cuerpo, a menos que el fabricante haya especificado que son intercambiables.

**Mecanismos de operación**—Verifique el correcto funcionamiento y la ausencia de adherencias o atascamiento. Reemplace los ensambles y las piezas rotas, deformadas o desgastadas de acuerdo con las listas de piezas de repuesto para productos individuales. Revise y apriete los aseguradores que estén flojos. Aplique lubricación si así lo indican las instrucciones de los productos individuales.

**Nota:** Los arrancadores magnéticos, contactores y relés de Rockwell Automation/ Allen-Bradley han sido diseñados para funcionar sin lubricación—**no** lubrique estos dispositivos

porque el aceite o la grasa en las superficies de los polos (superficies de contacto) del imán operativo pueden causar que el dispositivo se atasque en el modo "ON" (encendido). Algunas piezas de otros dispositivos son lubricadas en la fábrica—si se necesita lubricación durante el uso o mantenimiento de estos dispositivos, esto estará especificado en sus instrucciones individuales. Si tuviera alguna duda, consulte con la Oficina de Ventas de Rockwell Automation/ Allen-Bradley más cercana para obtener información (vea la página 9-1).

**Contactos**—Revise los contactos para determinar si han sufrido excesivo desgaste y acumulación de suciedad. Aspire o límpie los contactos con un paño suave, si es necesario, para eliminar la suciedad. Los contactos no sufren daño por decoloración y corrosión ligera. Los contactos nunca deben limjarse ya que el labrado acorta la vida útil de los contactos.

**No deben utilizarse** limpiadores de rocío para limpiar los contactos, ya que el residuo en las superficies de los polos de imán o en los mecanismos de operación puede causar atascamiento, y en los contactos puede interferir con la continuidad eléctrica. Los contactos sólo deben reemplazarse después que la plata esté bastante desgastada. Siempre reemplace los contactos en conjuntos completos para evitar un mal alineamiento o presión desigual de los contactos.

**Contactores al vacío**—Los contactos de los contactores al vacío no son visibles, por lo tanto el desgaste de los contactos debe verificarse indirectamente. Los frascos al vacío se deben reemplazar cuando:

1. El número de operaciones calculadas es igual a un millón, o
2. El indicador de línea de vida del contacto muestra que es necesario el reemplazo, o
3. Las pruebas de integridad de los frascos al vacío muestran que es necesario el reemplazo.

Reemplace simultáneamente todos los frascos al vacío en el contactor para evitar un desalineamiento y desgaste desigual de los contactos. Si los frascos al vacío no requieren reemplazo, verifique y ajuste la sobrecarrera al valor indicado en las instrucciones de mantenimiento.

# Mantenimiento de equipos de control industrial

**Terminales**—Las conexiones flojas en los circuitos de alimentación eléctrica pueden producir sobrecalentamiento, lo cual puede causar un mal funcionamiento o fallo del equipo. Las conexiones flojas en los circuitos de control pueden causar mal funcionamiento del control. Las conexiones de unión o tierra flojas pueden aumentar el peligro de choque eléctrico y contribuir a la generación de interferencia electromagnética (EMI). Verifique la firmeza de todas las conexiones de terminales y la barra de bus y apriete **de manera segura** cualquier conexión floja. Reemplace cualquier pieza o cableado dañado por sobrecalentamiento y cualquier cable o correa de unión rota.

**Cubiertas de arco**—Revíselas para determinar si presentan grietas, roturas o erosión profunda. Las cubiertas de arco y las cámaras de arco deben reemplazarse si han sufrido daño o erosión profunda.

**Bobinas**—Si una bobina muestra señal de sobrecalentamiento (fisuras, fusión o aislamiento quemado), debe reemplazarse. En ese caso, verifique y corrija las condiciones de sobrevoltaje o bajo voltaje que pueden causar el fallo de la bobina. Asegúrese de limpiar los residuos de aislamiento fundido de la bobina de otras partes del dispositivo o reemplace dichas piezas.

**Baterías**—Reemplace las baterías periódicamente según lo especificado en el manual del producto o si la batería muestra signos de fuga de ácido. Use herramientas para manipular baterías con fuga de ácido; la mayoría de ácidos son corrosivos y causan quemadura. Deseche la batería usada siguiendo las instrucciones suministradas con la nueva batería o según lo especificado en el manual del producto.

**Luces piloto**—Reemplace cualquier bombilla quemada o lente dañada.

**Interruptores fotoeléctricos**—Las lentes de los interruptores fotoeléctricos requieren limpieza periódica con un paño suave seco. Los dispositivos reflectivos usados junto con los interruptores fotoeléctricos también requieren limpieza periódica. No utilice disolventes ni agentes de limpieza en lentes o reflectores. Reemplace las lentes y los reflectores dañados.

## Dispositivos de estado sólido—

**ATENCIÓN:** El uso de equipos de prueba diferentes de los recomendados por la fábrica para controles de estado sólido puede dañar el equipo de control o de prueba, o causar la activación inesperada del equipo controlado. Consulte el párrafo titulado PRUEBA DE ALTO VOLTAJE.

Los dispositivos de estado sólido no requieren mucho más que una inspección visual periódica. Los componentes descoloridos, calcinados o quemados pueden indicar la necesidad de reemplazar el componente o la tarjeta de circuitos. Los reemplazos necesarios deben realizarse sólo en la tarjeta PC o a nivel del componente enchufable. Las tarjetas de circuitos impresos debe inspeccionarse para determinar si están correctamente asentadas en los conectores correspondientes. Las lengüetas de fijación de las tarjetas también deben estar en su lugar. Los dispositivos de estado sólido también deben estar protegidos contra contaminación, y deben mantenerse los mecanismos de enfriamiento — consulte los párrafos titulados CONTAMINACIÓN y DISPOSITIVOS DE ENFRIAMIENTO en la página anterior. No deben utilizarse disolventes en las tarjetas de circuitos impresos.

**Prueba de alto voltaje**—Las pruebas de resistencia de aislamiento (IR) de alto voltaje y de voltaje no disruptivo dieléctrico (DWV) no deben utilizarse para verificar equipos de control de estado sólido. Cuando se mida la IR o el DWV de equipos eléctricos, tales como transformadores o motores, antes de realizar la prueba se debe desconectar el dispositivo de estado sólido usado para control o monitoreo. Aunque no haya daño aparente después de una prueba de IR o DWV, los dispositivos de estado sólido se degradan y la aplicación repetida de alto voltaje puede producir un fallo.

**Dispositivos de bloqueo y enclavamiento**—Revise estos dispositivos para asegurar su correcto funcionamiento y capacidad de desempeño de las funciones indicadas. Realice los reemplazos necesarios sólo con piezas de repuesto o juegos de Rockwell Automation/Allen-Bradley. Realice los ajustes y reparaciones sólo de conformidad con las instrucciones de Rockwell Automation/Allen-Bradley.

**Mantenimiento después de una condición de fallo**—La abertura del dispositivo de protección contra cortocircuito (tal como los fusibles o interruptores automáticos) en un circuito derivado de motor correctamente coordinado es una indicación de una condición de fallo por exceso de la sobrecarga de operación. Dichas condiciones pueden causar daño al equipo de control. **Antes de restaurar la alimentación eléctrica**, la condición de fallo debe corregirse y deben realizarse las reparaciones o reemplazos necesarios para restaurar el equipo de control a un estado de operación satisfactorio. Consulte la publicación sobre Estándares NEMA No. ICS-2, Parte ICS2-302 para obtener información sobre los procedimientos.

**Reemplazos**—Use sólo piezas de repuesto y dispositivos recomendados por Rockwell Automation/Allen-Bradley para mantener la integridad del equipo. Asegúrese de que todas las piezas sean apropiadas para el modelo, serie y nivel de revisión del equipo.

**Revisión final**—Después del mantenimiento o reparación de controles industriales, siempre pruebe el sistema de control para asegurar su correcto funcionamiento bajo condiciones controladas que eviten peligros en caso de un mal funcionamiento.

**Para obtener información adicional, consulte el documento NEMA ICS 1.3, PREVENTIVE MAINTENANCE OF INDUSTRIAL CONTROL AND SYSTEMS EQUIPMENT, publicado por National Electrical Manufacturers Association, y NFPA70B, ELECTRICAL EQUIPMENT MAINTENANCE, publicado por la Asociación Nacional de Protección contra el Incendios.**

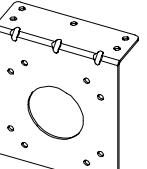
# Guía de selección rápida

## Sistemas de conexión

	<b>889</b> Conjuntos de cables hembra	<b>889</b> Conjuntos de cables machos	<b>889</b> Conectores	<b>898/1485</b> Cajas distribuidoras	<b>879</b> Cables en Y
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con conector hembra integrado en un extremo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con conector macho integrado en un extremo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con conector integrado en cada extremo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con un conector macho conectado a dos conectores hembras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con un conector macho conectado a dos conectores hembras</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>Trenzado o sin trenzar</li> <li>Versión estándar y de LED</li> <li>El conector hembra proporciona interfaz directa a los sensores y otros dispositivos de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>El conector macho proporciona interfaz a cajas de distribución o E/S de CC micro ArmorBlock DeviceNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>Conexión directa entre dispositivos de campo y cajas de distribución o E/S de CC micro ArmorBlock DeviceNet de Allen-Bradley</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores hembra recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>Conexión directa entre dispositivos de campo y cajas de distribución o E/S de CC micro ArmorBlock DeviceNet de Allen-Bradley</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores hembra recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>Conexión directa entre dispositivos de campo y cajas de distribución o E/S de CC micro ArmorBlock DeviceNet de Allen-Bradley</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini ..... 3-8</li> <li>Mini iluminado ..... 3-10</li> <li>Mini espiral ..... 3-11</li> <li>Mini-Plus ..... 3-24</li> <li>CC Micro ..... 3-36</li> <li>CC Micro iluminado ..... 3-40</li> <li>CC Micro espiral ..... 3-39</li> <li>CA Micro ..... 3-67</li> <li>CA Micro espiral ..... 3-69</li> <li>EAC Micro ..... 3-81</li> <li>Pico ..... 3-85</li> <li>Pico iluminado ..... 3-84</li> <li>M23 ..... 3-105</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini ..... 3-12</li> <li>CC Micro ..... 3-45</li> <li>CA Micro ..... 3-70</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini a Mini ..... 3-13</li> <li>Mini-Plus ..... 3-28</li> <li>CC Micro ..... 3-46</li> <li>Micro CC a Pico ..... 3-49</li> <li>Micro CC a Mini ..... 3-51</li> <li>CA Micro ..... 3-71</li> <li>Pico ..... 3-89</li> <li>M23 ..... 3-106</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja distribuidora Micro de CC ..... 3-52</li> <li>Cajas distribuidoras Micro de CA ..... 3-74</li> <li>Caja distribuidora Pico ..... 3-93</li> <li>Micro de CC a caja distribuidora Pico ..... 3-94</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro CC a cables en Y Micro CC ..... 3-55</li> <li>Micro CC a cables en Y de conductores ..... 3-55</li> <li>Micro CC a cable en Y Pico ..... 3-95</li> </ul>
	<b>888</b> Receptáculos	<b>889/1485</b> Paso a través de tabique	<b>898</b> Cajas de distribución	<b>871/889</b> Cajas de terminales	<b>889/1485</b> Accesorios
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector de montaje en panel con cable no conectado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector de montaje en panel, macho a hembra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo de distribución precableado en la fábrica que conecta 4, 6 u 8 dispositivos a través de un solo cable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores instalables en el campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas selladoras, adaptadores de acoplamiento y otros accesorios de sistemas de conexión</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuraciones macho y hembra</li> <li>Roscas de 1/2 pulg. NPT, 1/4 pulg. NPT o M14</li> <li>Envoltorio metálico roscado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuraciones de 4 y 5 pines</li> <li>Roscas de 1/2 pulg. NPT, 1/4 pulg. NPT o M14</li> <li>Envoltorio metálico roscado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4, 6 u 8 puertos, cableado paralelo</li> <li>Conexión principal de cable o conector</li> <li>Versión estándar y de LED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector con aislamiento desplazable, tornillo o soldadura</li> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples tamaños para diversos diámetros de forro de cable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción durable y resistente</li> <li>Versiones para interconexión con conectores macho o hembra</li> <li>Múltiples tamaños para varios tipos de conector</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Receptáculo Mini ..... 3-13</li> <li>Micro CC ..... 3-57</li> <li>Micro CA ..... 3-75</li> <li>Micro EAC ..... 3-83</li> <li>Pico ..... 3-97</li> <li>M23 ..... 3-107</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini, paso a través de tabique ..... 3-22</li> <li>Micro CC, paso a través de tabique ..... 3-65</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini ..... 3-17</li> <li>Mini iluminado ..... 3-17</li> <li>CC Micro ..... 3-59</li> <li>CC Micro iluminado ..... 3-59</li> <li>CA Micro ..... 3-77</li> <li>Pico iluminado ..... 3-99</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini ..... 3-19</li> <li>CC Micro ..... 3-63</li> <li>CA Micro ..... 3-80</li> <li>Pico ..... 3-103</li> <li>M23 ..... 3-108</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas ..... 3-109 selladoras</li> <li>Adaptadores de acoplamiento ..... 3-110</li> <li>Tuercas de montaje ..... 3-110</li> <li>Arandelas selladoras ..... 3-110</li> </ul>

# Guía de selección rápida

## Sistemas de conexión de seguridad/PanelConnect

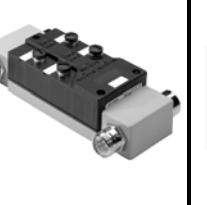
					
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo precableado en la fábrica que conecta entradas y salidas del dispositivo de campo desde dos cajas de distribución de 8 puertos directamente a tarjetas de E/S a través de conjuntos de cables preconectados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo precableado en la fábrica que conecta entradas y salidas del dispositivo de campo desde cuatro cajas de distribución de 8 puertos directamente a tarjetas de E/S a través de conjuntos de cables preconectados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjuntos de cables preconectados en la fábrica que proporcionan interconexión entre el módulo PanelConnect y las E/S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface opcional que proporciona protección contra sobrecorriente a las entradas y salidas cableadas mediante PanelConnect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Línea de accesorios diseñados para uso con PanelConnect</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona conectividad precableada desde el dispositivo de campo a la E/S de 16 puntos</li> <li>Indicación de anillo con codificación de colores para los modelos de CA y CC</li> <li>Indicador LED de alimentación eléctrica</li> <li>Construcción durable y resistente</li> <li>Compatible con las plataformas de E/S 1746, 1756, 1769, 1771 y 1794</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona conectividad precableada desde el dispositivo de campo a dos E/S de 16 puntos o una E/S de 32 puntos</li> <li>Los modelos combinados proporcionan cableado de entradas y salidas a través de cada una de las cuatro cajas de distribución pasivas</li> <li>Indicador LED de alimentación eléctrica</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectividad precableada probada en la fábrica desde el módulo PanelConnect a las conexiones de E/S</li> <li>Versiones listas para cablear disponibles para necesidades personalizadas de cableado</li> <li>Los cables para módulos opcionales proporcionan conectividad desde PanelConnect a módulos opcionales tales como el de fusible de salida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método prediseñado de añadir protección contra sobrecorriente</li> <li>Envoltura de montaje en riel DIN</li> <li>Versiones de 16 ó 32 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción durable y resistente</li> <li>Diseñado en la fábrica específicamente para sistemas PanelConnect</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de entrada de CA ..... 4-18</li> <li>Modelos de salida de CA ..... 4-22</li> <li>Modelos de entrada de CC ..... 4-18</li> <li>Modelos de salida de CC ..... 4-22</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de entrada de CC ..... 4-20</li> <li>Modelos de salida de CC ..... 4-24</li> <li>Modelos combinados de CC ..... 4-26</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cables de interface preconectados ..... 4-32</li> <li>Cables listos para cableado ..... 4-33</li> <li>Cables de módulo opcional ..... 4-34</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo de 16 puntos ..... 4-35</li> <li>Módulo de 32 puntos ..... 4-36</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte de montaje ..... 4-37</li> <li>Cubiertas selladoras ..... 4-37</li> </ul>
					
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomas T-Port/cajas distribuidoras diseñadas para uso con cableado de seguridad conectorizado sin anunciamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja de distribución pasiva diseñada para uso con cableado de seguridad conectorizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja de distribución pasiva diseñada para uso con cableado de seguridad conectorizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores cortocircuitadores diseñados para uso con cajas de distribución con cableado de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Receptáculos macho para uso con interruptores de seguridad</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos micro de CC de 4 pines para 2 contactos NC o 1 NA/1 NC</li> <li>Cuerpo de PUR rojo que indica cableado de seguridad</li> <li>Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos sin anunciamiento</li> <li>Versiones micro CC de 4 pines</li> <li>Cuerpo de PBT rojo que indica cableado de seguridad</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos con anunciamiento</li> <li>Versiones micro CC de 4 pines o micro CA de 6 pines</li> <li>Cuerpo de PVC rojo que indica cableado de seguridad</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versiones micro CC de 4 pines o micro CA de 6 pines</li> <li>Roscas de montaje M16, M20 y 1/2 NPT</li> <li>Estilos de 4, 5, 6 y 8 pines</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versiones micro CC de 4 pines o micro CA de 6 pines</li> <li>Roscas de montaje M16, M20 y 1/2 NPT</li> <li>Estilos de 4, 5, 6 y 8 pines</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro CC, 2 NC</li> <li>Micro CC 1 NA/1 NC ..... 5-6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin anunciamiento, 2 NC ..... 5-7</li> <li>Sin anunciamiento, 1 NA/1 NC ..... 5-8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anunciación, 1 NC/1 NA ..... 5-9</li> <li>Anunciación, 2 NC/1 NA ..... 5-10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro CC de 4 pines, 2 NC</li> <li>Micro CC de 4 pines, 1 NA/1 NC</li> <li>Micro CA de 6 pines, 2 NC/1 NA ..... 5-11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro CC de 4 pines</li> <li>Micro CC de 5 pines</li> <li>Micro CA de 6 pines</li> <li>Micro CC de 8 pines ..... 5-12</li> </ul>

					
<b>1485C</b> Cable KwikLink™	<b>1485P</b> KwikLink para fines generales	<b>1485P</b> Conectores KwikLink	<b>1485T y 1485P</b> Cable flexible KwikLink	<b>1485P</b> Juegos de empalme KwikLink	<b>1485K</b> Cables de derivación KwikLink
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable troncal plano codificado para uso con conectores con aislamiento desplazable (IDC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores tipo vampiro para uso con cable plano KwikLink en aplicaciones de uso general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores con aislamiento desplazable (IDC) para uso con cable plano KwikLink</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector con aislamiento desplazable integrado para interconexión a dispositivo o fuente de alimentación eléctrica a cable plano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una pareja de IDC unidos en la fábrica con el cable redondo Clase 1 para empalmar junto con dos secciones de red de cable plano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cables de derivación sin blindaje de cuatro hilos para uso exclusivamente con los sistemas KwikLink</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Codificación para evitar errores de cableado.</li> <li>Forro de TPE o PVC</li> <li>Versiones de cable con clasificación Clase 1 o Clase 2</li> <li>Disponible en carretes de hasta 420 m (1378 pies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación plug and play</li> <li>Envoltorio de 2 piezas</li> <li>Diseñado para aplicaciones de uso general</li> <li>Clasificación IP67</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación plug and play</li> <li>Lista UL y certificación CSA</li> <li>Construcción Valox®</li> <li>Sellado: proyecciones de agua de 1200 psi (8270 kPa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación plug and play</li> <li>Permite cable de derivación Clase 1 a sistema KwikLink</li> <li>Incluye conector IDC y módulo de cable flexible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación plug and play</li> <li>Permite cable de derivación Clase 1 a sistema KwikLink</li> <li>Incluye IDC, módulo de empalme y terminaciones de tapa final de cable plano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para uso con el sistema de medio físico plano KwikLink</li> <li>Tuerca de acoplamiento de zinc con recubrimiento epóxido</li> <li>Forro de PVC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación TPE CL1 ..... 6-6</li> <li>Clasificación PVC CL2 ..... 6-12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector micro .... 6-7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellado</li> <li>No sellado ..... 6-14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellado</li> <li>No sellado ..... 6-15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellado</li> <li>No sellado</li> <li>Juego de empalme estándar</li> <li>Juego de empalme con aislamiento de alimentación eléctrica ..... 6-13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unipolar 6-8</li> <li>Salida doble ..... 6-17</li> </ul>

					
<b>1485 A</b> Paso a través de tabique	<b>1485T</b> PowerTap	<b>1485P</b> DeviceBox	<b>1485P</b> DevicePort	<b>1485P</b> T-Port	<b>1485 A</b> Cajas de terminales
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores mini o micro de paso a través de tabique, para conveniente encaminamiento del cableado DeviceNet a través de paredes de panel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo de acoplamiento pasivo usado para limitar la corriente del cable troncal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cajas de empalme selladas pasivas para hasta 8 dispositivos inteligentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma multipuertos pasiva para hasta 8 dispositivos inteligentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conecta una línea de derivación al cable troncal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores mini o micro conectables en el campo con terminales de tornillo para DeviceNet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoltorio de latón niquelado estándar</li> <li>Versiones de envoltorios de acero inoxidable disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite múltiples fuentes de alimentación eléctrica</li> <li>Protección de fusible de 7.5 A o 3.0 A (2x)</li> <li>Versiones de medio físico grueso y delgado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2, 4 u 8 puertos</li> <li>Aberturas para sujetacables</li> <li>Conexión directa al cable troncal</li> <li>Versiones de medio físico grueso y delgado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 u 8 puertos</li> <li>Conexión al cable troncal mediante línea de derivación</li> <li>Opción de acero inoxidable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ranura derecha o izquierda para fines de posicionamiento</li> <li>Opción de acero inoxidable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Versión macho y hembra</li> <li>Conexión de terminal de tornillo</li> <li>Clasificación IP67</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector mini de 4 y 5 pines</li> <li>Micro CC de 5 pines ..... 6-38</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio físico grueso</li> <li>Medio físico delgado ..... 6-33</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio físico grueso</li> <li>Medio físico delgado ..... 6-34</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector de cable de derivación</li> <li>Conector de cable de derivación flexible</li> <li>A través del cable troncal ..... 6-16, 6-35, 6-36</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector mini de cable de derivación</li> <li>Conector micro de cable de derivación ..... 6-30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector mini para medio físico grueso</li> <li>Conector mini para medio físico delgado</li> <li>Conector micro para medio físico delgado ..... 6-9 y 6-27</li> </ul>

# Guía de selección rápida

## Medio físico de red / E/S distribuida

					
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable de 12.2 mm (1/2 pulg.) para línea troncal DeviceNet disponible en carretes de cable, con receptáculos y conectores moldeados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable de 6.9 mm (1/2 pulg.) para línea troncal o cables de derivación DeviceNet disponible en carretes de cable, con receptáculos y conectores moldeados</li> </ul>	<p><b>AUXILIAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores de 4 pines, receptáculos, tomas T-Port, cajas de terminales, conectores de paso a través de tabique y accesorios para alimentación auxiliar para DeviceNet</li> </ul> <p><b>Nota:</b> el circuito de seguridad es pasivo y no es parte de la red de comunicación DeviceNet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomas T-Port de 4 pines y conectores cortocircuitadores para proporcionar alimentación eléctrica auxiliar y un circuito de seguridad de un solo canal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesorios para complementar instalaciones de sistemas de medio físico DeviceNet</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forro de PVC</li> <li>Conjunto de cables de longitudes estándar de hasta 30 m (98 pies)</li> <li>Disponible en carretes de hasta 500 m (1640 pies)</li> <li>Opción de acero inoxidable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forro de TPE amarillo de PVC gris</li> <li>Conjunto de cables de longitudes estándar de hasta 6 m (19.6 pies)</li> <li>Disponible en carretes de hasta 600 m (1968 pies)</li> <li>Opción de acero inoxidable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forro de PVC amarillo</li> <li>Conector estándar, longitudes de hasta 30 m (98 pies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envolvente de PBT rojo</li> <li>Conectores cortocircuitadores macho o hembra disponibles</li> <li>Para uso junto con componentes de medios físicos de alimentación auxiliar estándar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción durable</li> <li>Amplia gama de tipos de conexión</li> <li>Instalación simple</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carretes de cables</li> <li>Segmentos premoldeados</li> <li>Receptáculos para montaje en panel</li> <li>Conex. acoplable en el campo</li> <li>Terminaciones . . . . . 6-20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carretes de cables</li> <li>Segmentos premoldeados</li> <li>Receptáculos para montaje en panel</li> <li>Conex. acoplable en el campo</li> <li>Terminaciones . . . . . 6-24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores</li> <li>Tomas T-Port</li> <li>Receptáculos</li> <li>Paso a través de tabique . . . . . 6-37</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomas T-Port</li> <li>Conectores cortocircuitadores . . . . . 6-41</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia de terminación</li> <li>Cubiertas selladoras</li> <li>Conectores estilo abierto</li> <li>Abierto . . . . . 6-10, 6-19, 6-42</li> </ul>
					
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio físico sellado que utiliza conectores rosados para ControlNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma de E/S distribuidas IP67, resistente y modular basada en Point I/O</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción:</li> <li>Plataforma de E/S distribuidas tipo caja compacta simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma de E/S distribuidas tipo caja modular resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E/S distribuidas tipo caja resistente con salidas de alta corriente</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores rosados</li> <li>Clasificación IP67</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma de E/S modulares</li> <li>Conexiones de dispositivo micro (M12) o pico (M8)</li> <li>Módulos digitales, analógicos y especiales</li> <li>Capacidad de múltiples redes (DeviceNet, ControlNet, EtherNet)</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexiones de dispositivo micro (M12) o pico (M8)</li> <li>Versión de entrada, salida o autoconfiguración</li> <li>Construcción durable y resistente</li> <li>Conexiones de red macho y hembra</li> <li>Módulo activado mediante entrada separada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexiones de dispositivo micro (M12)</li> <li>Múltiples configuraciones de entradas/salidas</li> <li>Conexiones de red mini, micro o de cable plano</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores</li> <li>Tomas en T</li> <li>Conectores para tabique</li> <li>Terminaciones . . . . . 6-46</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulos de entrada digital</li> <li>Módulos de salida digital</li> <li>Módulos de entrada analógica</li> <li>Módulos de salida analógica</li> <li>Módulos de termopar</li> <li>Módulos de RTD</li> <li>Módulos SSI</li> <li>Módulos RS232 . . . . . 7-5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de 8 puntos</li> <li>Salida de 8 puntos</li> <li>Autoconfiguración de 8 puntos . . . . . 7-16</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de 8 puntos</li> <li>Modelos de 16 puntos</li> <li>Base de cable redondo</li> <li>Base de cable plano . . . . . 7-20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de 8 puntos . . . . . 7-24</li> </ul>

<b>Soluciones On-Machine</b>	.....	página 2-2
<b>Cómo seleccionar un sistema</b>	.....	página 2-3
<b>Configuraciones del sistema</b>		
<b>On-Machine</b>	Cableado estándar .....	página 2-4
<b>Consideraciones de aplicación</b>	Cableado de seguridad .....	página 2-8
	Cableado de red .....	página 2-10
	Pautas para un cableado correcto .....	página 2-15
	Descripción general de clasificaciones .....	página 2-18
<b>de envolventes</b>		
<b>Índice de números de Catálogo</b>	.....	página 8-1

## Soluciones On-Machine™

El concepto “On-Machine” es una filosofía de diseño de control que mueve los controles industriales y el hardware a un lugar más cercano a la aplicación, o sobre la máquina, y a la vez minimiza el número de componentes en el gabinete. Si bien muchos de estos controles siempre han estado en la máquina, por ej., los sensores, botones pulsadores, columnas luminosas y sistemas de conexión, la estrategia completa On-Machine incluye tomar los controles que tradicionalmente se encuentran en un envolvente y moverlos también a la aplicación.

Aunque el ambiente fuera del envolvente puede no parecer apropiado para muchos controles industriales basados en panel, el componente On-Machine ideal tiene varias características que permiten esta migración. El envolvente normalmente tiene la clasificación IP67 para resistir los ambientes hostiles de las plantas de fabricación. Tiende a tener un diseño modular y compacto, con capacidades electrónicas plug-and-play para facilitar la instalación y configuración. Puede usarse como parte de una red de comunicación flexible que incluye dispositivos estándar e inteligentes. Las soluciones On-Machine también cuentan con conectores para un ensamblaje rápido con sistemas de conexión IP67 en lugar del cableado tradicional en un conducto.

El beneficio obvio de trasladar productos fuera de un envolvente y ponerlos directamente sobre la máquina es el reducido espacio de panel requerido para un sistema On-Machine. En segundo lugar, el sistema de cableado es mucho más simple porque muchas conexiones entre componentes pueden residir en la máquina en lugar de tenderlas de ida y vuelta entre los envolventes. Si bien el precio de compra de los componentes individuales puede ser ligeramente más alto, la simplificación del cableado es tal que el menor tiempo de cableado y los menores costos de instalación de conductos hacen que la solución total sea más económica.

El resultado es que cuanto más grande y más compleja la máquina, mayor será el potencial de ahorro durante el ensamblaje. Un reciente estudio realizado por un consorcio de fabricantes europeos y grupos de tecnología de máquinas herramienta concluyó que el costo de ensamblaje de sistemas On-Machine es hasta 30 por ciento menos que con métodos convencionales.

Las funciones ofrecidas por los componentes On-Machine proporcionan muchos beneficios adicionales, como por ejemplo menos necesidad de solucionar problemas y menos tiempo invertido en reparación de los sistemas, así como una mayor confiabilidad del sistema de control – con los sistemas de conexión precableados hay menos cableado manual, lo cual resulta en menos errores de cableado y menos puntos de cableado que revisar. Además, los componentes conectados entre sí generalmente pueden ser instalados por técnicos con menos capacitación técnica, lo cual ofrece mayor flexibilidad con el personal. El uso de componentes plug-and-play también simplifica las labores de diseño y la documentación de ingeniería.

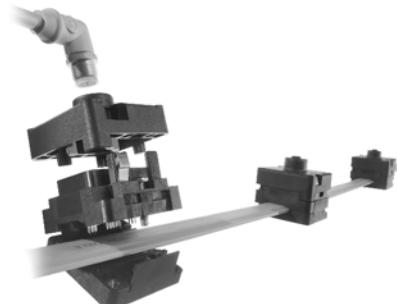
Las arquitecturas On-Machine también reducen la necesidad que tienen los técnicos de mantenimiento y operadores de acceder al panel de control cada vez que tienen que revisar una conexión o hacer un ajuste. En lugar de ello, pueden aislar los problemas de manera eficiente y reemplazar un arrancador o E/S local, en vez de tener que analizar un panel complejo. Esto permite poner en funcionamiento la máquina nuevamente de manera rápida y segura.

Los tiempos de arranque y puesta en marcha también son esenciales, y las soluciones On-Machine pueden reducir ambos considerablemente. Debido a la modularidad y conectividad simple de los componentes, los diseños On-Machine permiten que los fabricantes de equipo original fabriquen una máquina de manera más eficiente en su planta, realicen la prueba previa y luego la desarmen para su transporte a la planta del usuario final.

De igual importancia para los usuarios finales es la flexibilidad de poder reubicar el equipo y hacer adiciones con relativa facilidad.

El método On-Machine también permite que los fabricantes de equipo adicional proporcionen productos estándar que antes se consideraban aplicaciones personalizadas. En la industria de manejo de materiales, por ejemplo, los transportadores que anteriormente se vendían como grandes sistemas personalizados, ahora pueden venderse en secciones estándar de diez pies. Esto permite una menor ingeniería por parte del fabricante de equipo original, tiempos más rápidos de

entrega y mayor flexibilidad para el usuario final.



La migración al método On-Machine, al igual que la mayoría de innovaciones industriales, será controlada por la economía a medida que las compañías continúen aumentando su entendimiento de los verdaderos costos de ensamblaje e instalación. Los fabricantes de equipo original y los usuarios finales obtendrán diferentes ventajas de costos, dependiendo de la industria y el ambiente de los equipos.

La capacidad de estas soluciones de reducir los costos de cableado y del sistema, mejorar el tiempo medio de reparaciones (MTTR), aumentar la confiabilidad del sistema de control, aumentar la productividad y promover la flexibilidad hará que las soluciones On-Machine sean una estrategia de uso común para reducir costos y aumentar la confiabilidad de los sistemas de control del usuario final y de los fabricantes de equipos originales.

## Cómo seleccionar un sistema

### Cómo elegir la mejor opción de cableado para su aplicación

Con la gran variedad de opciones de cableado disponibles, es crucial determinar cuál solución On-Machine es apropiada para la aplicación según diversas consideraciones. Utilice el proceso descrito a continuación como pauta para seleccionar la mejor solución On-Machine para sus necesidades.

#### 1. Número, ubicación y concentración de dispositivos de campo.

Si sólo hay algunos dispositivos, una solución cableada simple puede ser la solución más eficiente y económica. Sin embargo, en el caso de máquinas con conteo relativamente alto de dispositivos, una solución basada en conector puede ofrecer la más fácil ejecución y resolución de problemas. Las aplicaciones con altos conteos de E/S y dispositivos concentrados en áreas claves pueden beneficiarse de la misma solución conectorizada, pero con bloques de E/S locales. Y por último, para las instalaciones con muchos dispositivos distribuidos a grandes distancias, la estrategia de red puede ser la más apropiada.

#### 2. Medio ambiente.

¿Cuál es el entorno al que estarán expuestos sus dispositivos de campo, y por lo

tanto el sistema de cableado? Las aplicaciones donde existe exposición a proyecciones de agua o materiales corrosivos requerirán que todos los dispositivos, y el cableado asociado, tengan la clasificación IP67, o accesorios de acero inoxidable, respectivamente. Por otro lado, para máquinas instaladas en ambientes relativamente limpios y menos hostiles, los conectores estilo abierto y los bloques de terminales pueden ser apropiados. En caso de temperaturas extremas, la necesidad de componentes de control de alta o baja temperatura puede requerir la selección de una solución de cableado.

#### 3. Secciones de la máquina y sus ubicaciones.

Las máquinas de gran tamaño construidas por secciones y desensambladas para su envío con el fin de ser reensambladas posteriormente en las instalaciones, generalmente necesitan soluciones de cableado modular. Los sistemas de cableado plug-and-play permiten la más simple puesta en marcha del sistema de control en la planta, con mínimos errores de cableado y organización.

#### 4. Soluciones estándar y soluciones de conexión en red.

Si bien las soluciones de cableado estándar

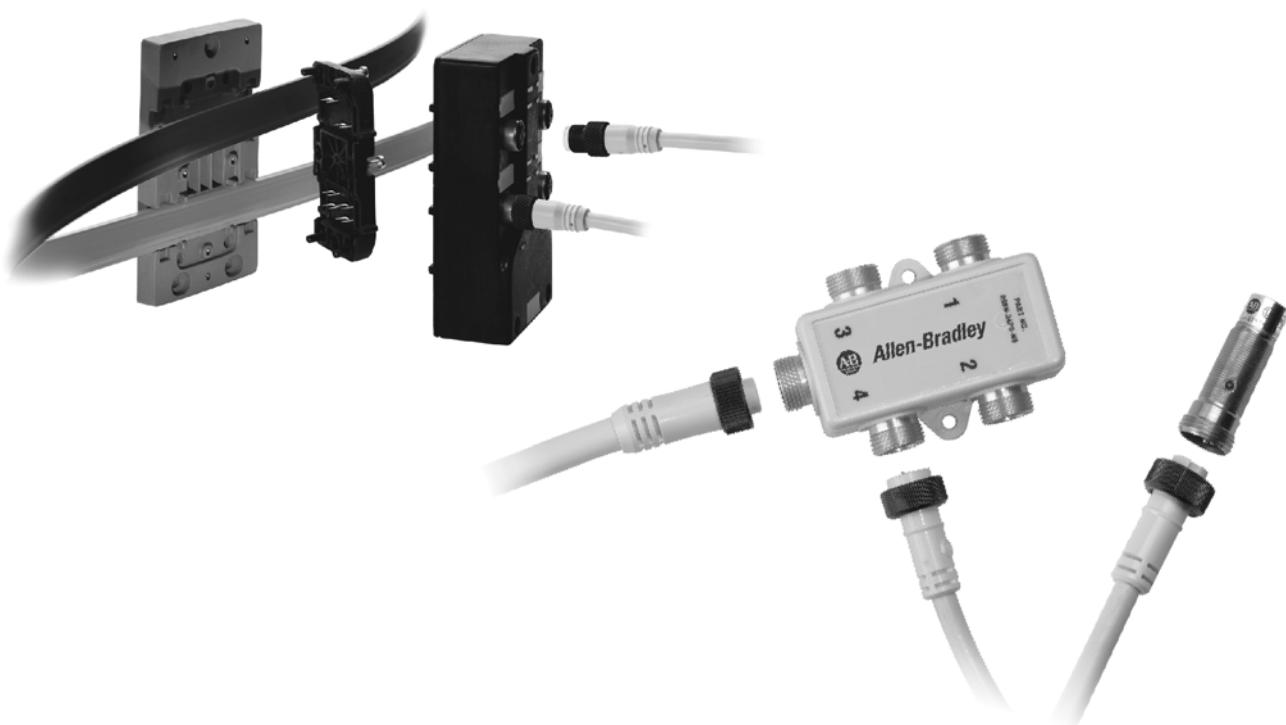
pueden satisfacer prácticamente cualquier necesidad y resolver la gran mayoría de aplicaciones de control industrial, en algunos casos se requiere retroalimentación del sistema y diagnósticos mejorados. En estos casos, se debe considerar redes tales como ControlNet y DeviceNet, las cuales tienen sus propias topografías y tipos de medios físicos.

#### 5. Instalaciones con y sin medidas de seguridad.

Para instalar un sistema de seguridad de máquina, se deben emplear prácticas de cableado y configuraciones especiales. El sistema de conexión de seguridad Allen-Bradley es un sistema con conector diseñado específicamente para aplicaciones de seguridad.

#### 6. Consideraciones especiales.

Al seleccionar el mejor esquema de cableado On-Machine, es importante considerar otras características para los componentes de cableado. La necesidad de cableado de alta flexibilidad en aplicaciones de control de movimiento, las opciones de conexión de dispositivos, las trayectorias de encaminamiento y el espacio disponible, entre otros factores, pueden afectar la selección de componentes y la instalación.



# Esquemas de sistemas On-Machine

## Cableado estándar

### Métodos tradicionales de cableado

Un sistema cableado consiste en cableado fijo desde los dispositivos encaminado a través de un prensaestopas de cable hasta las conexiones de terminales dentro del gabinete. En el dispositivo, las conexiones también pueden realizarse mediante terminales; en el caso de dispositivos con conectores incorporados, pueden emplearse conectores instalables en el campo.

#### Ventajas

- Una solución simple, requiere pocas piezas
- Puesto que no hay longitudes de cables especificadas, requiere poco diseño previo
- Una buena solución para máquinas compactas y/o bajos conteos de dispositivos

### Introducción de cableado de desconexión rápida en el dispositivo de campo

Este sistema se caracteriza por el cableado fijo desde los bloques de terminales a través de un prensaestopas de cable en el gabinete, hacia dispositivos de campo con conector.

#### Ventajas

- Una solución simple, requiere pocas piezas
- La limitada especificación de longitudes de cables, requiere poco diseño previo
- Los dispositivos pueden colocarse y montarse antes de instalar el cableado

### Introducción de cableado de desconexión rápida en ambos extremos

En este caso, los dispositivos con conector se interconectan con el panel mediante un receptáculo de conexión rápida. Sin embargo, dentro del panel, el receptáculo está cableado a las conexiones de los terminales.

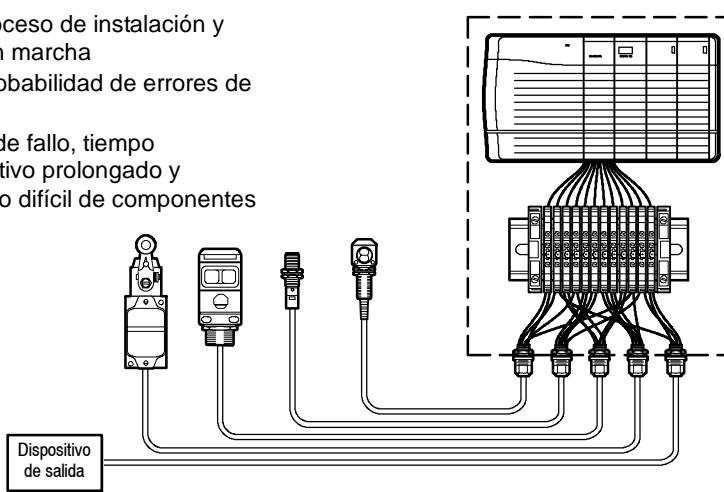
#### Ventajas

- Fácil reemplazo y menos tiempo improductivo en caso de fallo del cable o dispositivo de campo
- Diseño altamente modular
- Elimina los errores de cableado fuera del gabinete
- Menos tiempo de instalación y puesta en marcha fuera del gabinete

● Conector de desconexión rápida

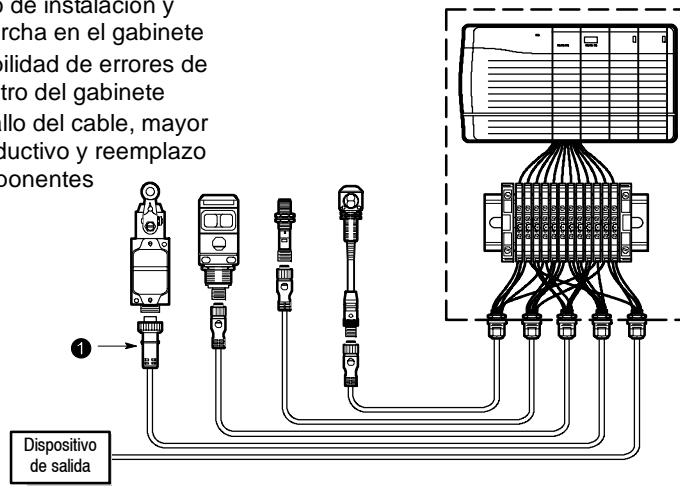
#### Limitaciones

- Largo proceso de instalación y puesta en marcha
- Mayor probabilidad de errores de cableado
- En caso de fallo, tiempo improductivo prolongado y reemplazo difícil de componentes



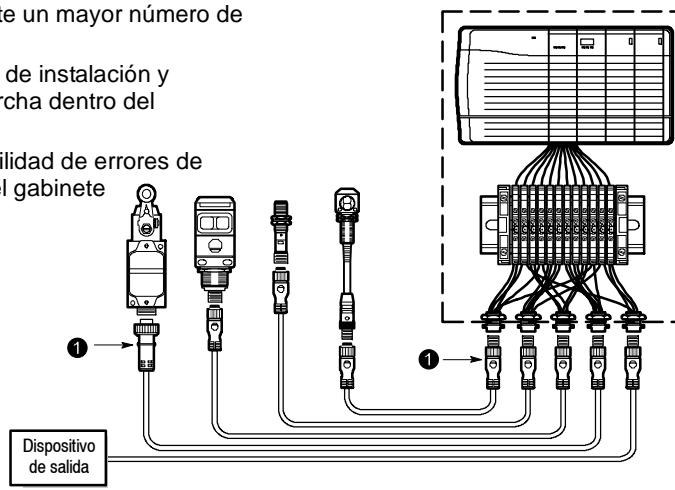
#### Limitaciones

- Proceso largo de instalación y puesta en marcha en el gabinete
- Mayor probabilidad de errores de cableado dentro del gabinete
- En caso de fallo del cable, mayor tiempo improductivo y reemplazo difícil de componentes



#### Limitaciones

- Diseño más complejo
- Potencialmente un mayor número de piezas
- Proceso largo de instalación y puesta en marcha dentro del gabinete
- Mayor probabilidad de errores de cableado en el gabinete



## Esquemas de sistemas On-Machine

### Cableado de la caja de distribución

#### Consolidación del cableado usando cajas de distribución pasivas

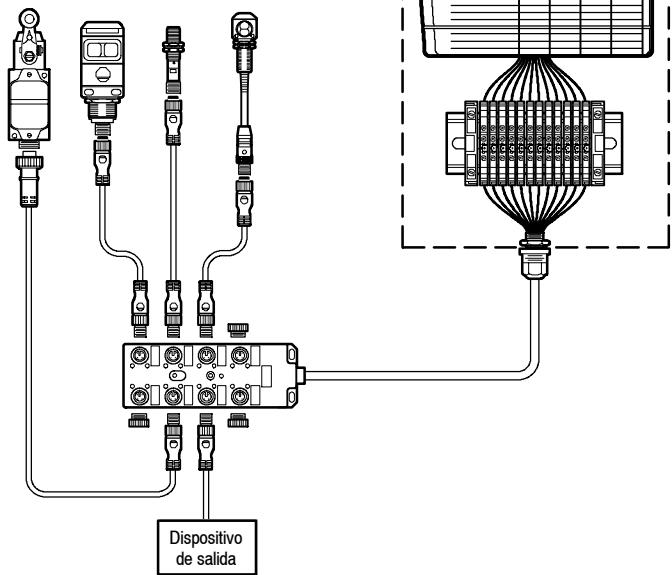
Aquí los dispositivos de campo se interconectan con una caja de distribución. Todas las conexiones entre los dispositivos y la caja son del tipo conexión rápida. La caja de distribución luego se encamina a través de un prensaestopas de cable en el gabinete y se cablea en los terminales.

##### Ventajas

- Simplifica, ordena y consolida el cableado de los dispositivos de campo
- Tiempo mínimo de reparación (MTTR) en caso de fallo del dispositivo de campo
- Elimina los errores de cableado fuera del gabinete
- Menos tiempo de instalación y puesta en marcha fuera del gabinete
- Sistema más modular, permite el reemplazo de tendidos cortos cuando falla el cable

##### Limitaciones

- Diseño más complejo
- Potencialmente un mayor número de piezas
- Proceso largo de instalación en el gabinete y puesta en marcha
- Potencial de errores de cableado en el gabinete



#### Consolidación del cableado con componentes modulares fuera del panel:

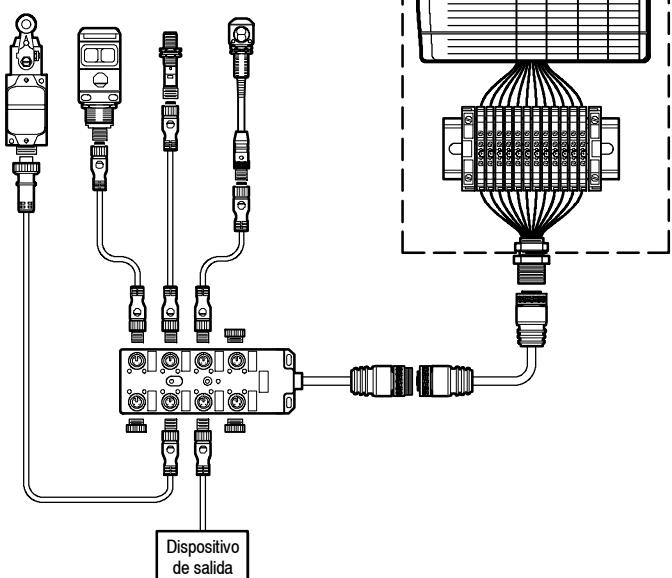
Este sistema es casi idéntico al ejemplo previo, pero con un cable de conexión rápida entre la caja de distribución y el gabinete. Luego el receptáculo del gabinete se cablea a los terminales en el panel.

##### Ventajas

- Simplifica, ordena y consolida el cableado de los dispositivos de campo
- Tiempo mínimo de reparación (MTTR) en caso de fallo del dispositivo de campo o el cable
- Elimina los errores de cableado fuera del gabinete
- Menos tiempo de instalación y puesta en marcha fuera del gabinete
- Aun más modular—facilita el reemplazo de tendidos cortos cuando falla el cable, simplifica el intercambio de cajas de distribución o del cable principal con fallo

##### Limitaciones

- Diseño más complejo
- Potencialmente un mayor número de piezas
- Proceso largo de instalación en el gabinete y puesta en marcha
- Potencial de errores de cableado en el gabinete



## Esquemas de sistemas On-Machine

### Cableado PanelConnect

#### Consolidación de cableado usando componentes modulares del PLC al dispositivo de campo

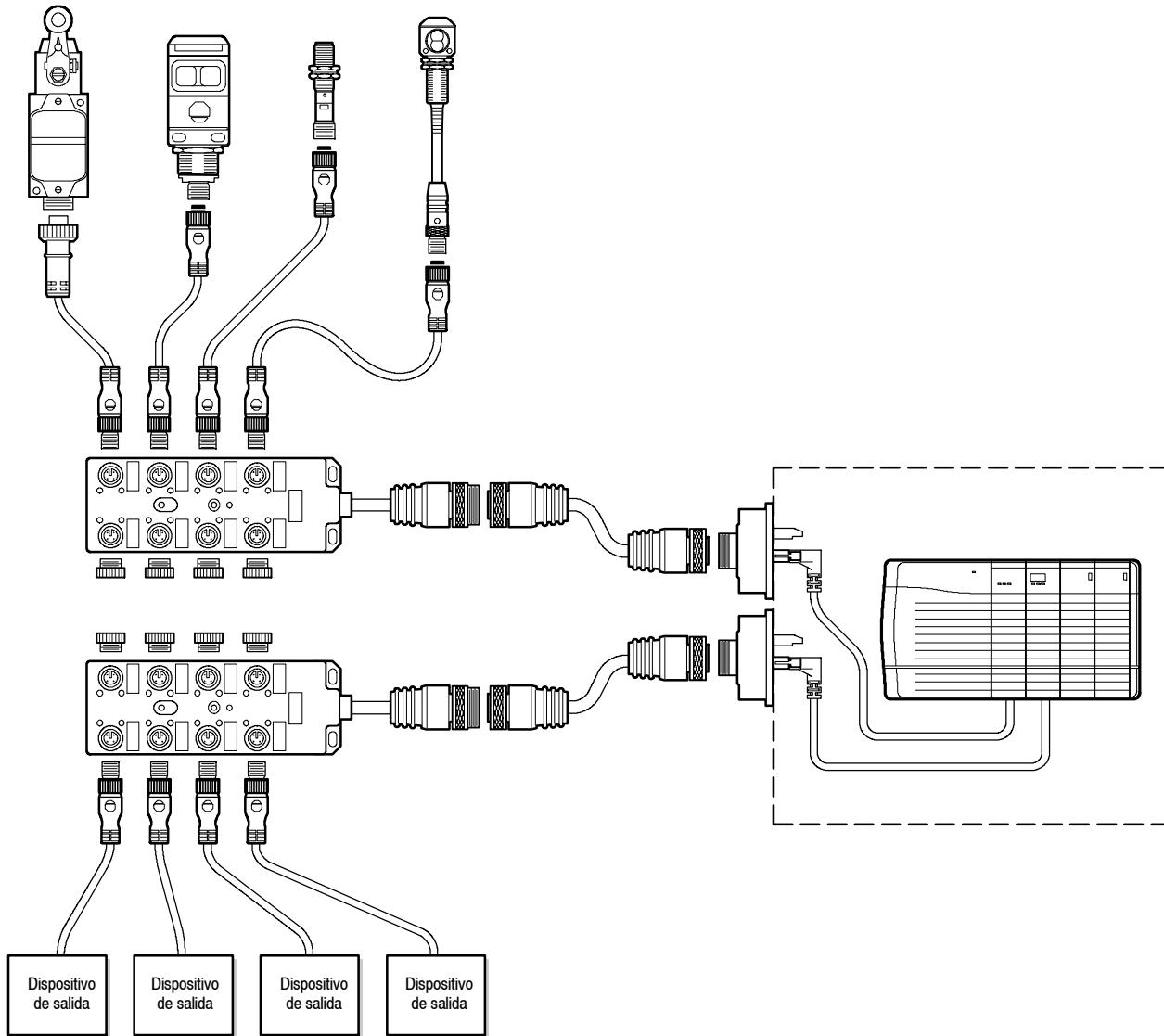
Este esquema de cableado es básicamente igual a los dos ejemplos anteriores que incluyen cajas de distribución. Pero ahora el receptáculo del gabinete se ha reemplazado con un módulo PanelConnect que permite conectividad enchufable entre el módulo y una tarjeta de E/S en el panel.

#### Ventajas

- Simplifica, organiza y consolida el cableado a los dispositivos de campo y en el gabinete
- Tiempo mínimo de reparación (MTTR) en caso de fallo del dispositivo de campo o el cable
- Elimina los errores de cableado dentro y fuera del gabinete
- Tiempo mínimo de instalación y puesta en marcha
- Máxima modularidad, lo cual permite un rápido y fácil reemplazo de componentes

#### Limitaciones

- Diseño más complejo
- Potencialmente un mayor número de piezas
- Un sólo módulo PanelConnect no puede direccionar una combinación de entradas y salidas desde una sola caja de distribución; en este caso se requerirían múltiples dispositivos PanelConnect (uno para entradas y otro para salidas)



## Esquemas de sistemas On-Machine

### Cableado PanelConnect

#### Consolidación de cableado usando componentes modulares del PLC al dispositivo de campo

Esta ilustración muestra la misma aplicación anterior, pero con un módulo PanelConnect combinado, el cual permite que una combinación de entradas y salidas desde una caja de distribución se interconecten a un módulo. Nuevamente, se aplican las mismas conexiones enchufables entre el dispositivo PanelConnect y la tarjeta de E/S.

#### Ventajas

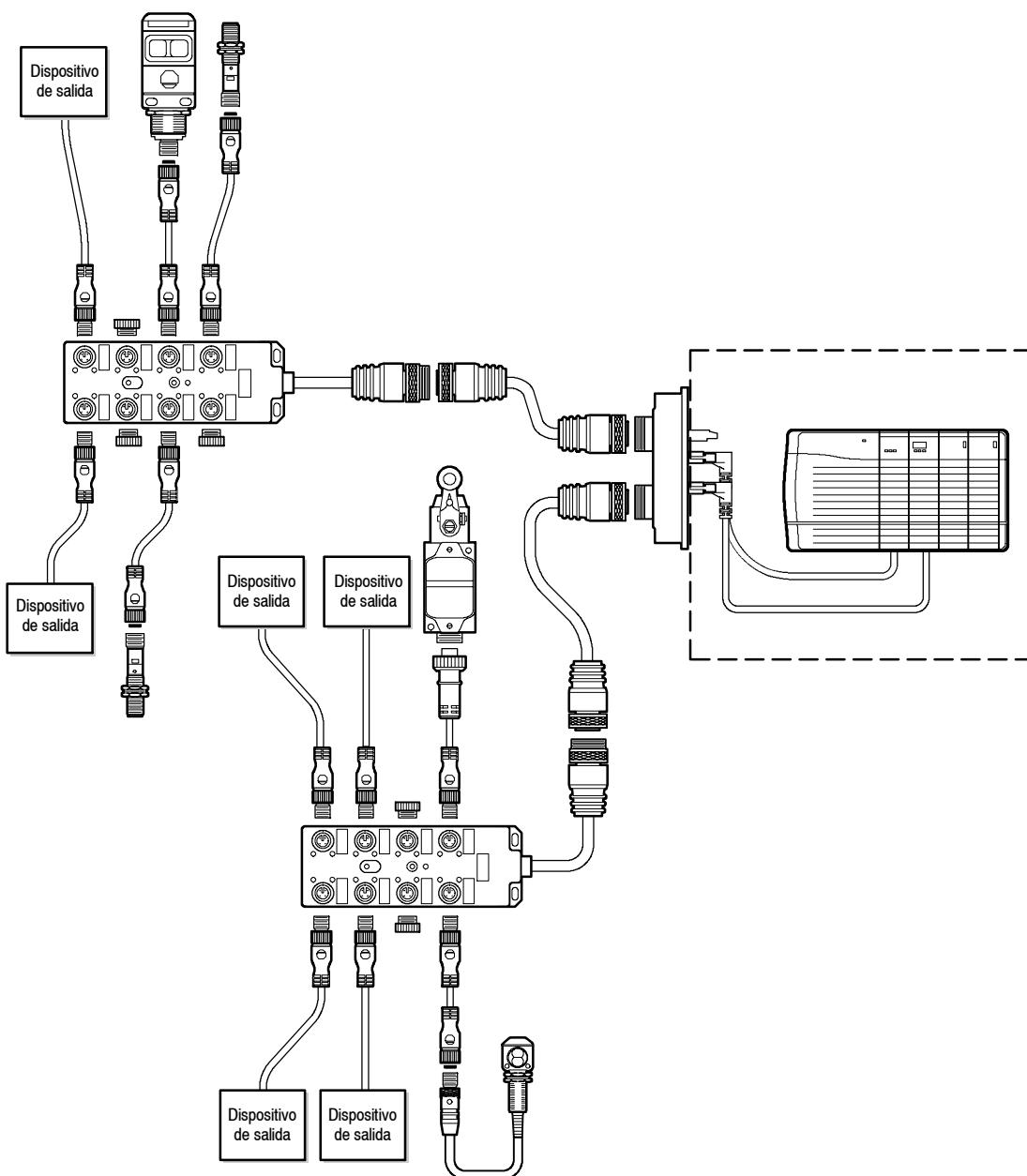
- Simplifica, organiza y consolida el cableado a los dispositivos de campo y en el gabinete
- Tiempo mínimo de reparación (MTTR) en caso de fallo del dispositivo de campo o el cable
- Elimina los errores de cableado dentro y fuera del gabinete
- Tiempo mínimo de instalación y puesta en marcha

- Máxima modularidad, lo cual permite un rápido y fácil reemplazo de componentes

- Permite que una combinación de entradas y salidas desde una sola caja de distribución se interconecten a través de un solo módulo PanelConnect combinado.

#### Limitaciones

- Diseño más complejo
- Potencialmente un mayor número de piezas



# Esquemas de sistemas On-Machine

## Cableado de seguridad

### Sistemas de conexión de seguridad

Los sistemas de conexión de seguridad Guardmaster de Allen-Bradley son soluciones de cableado completas dedicadas a la seguridad de las máquinas. Estos sistemas de desconexión rápida están diseñados específicamente para uso con interruptores de seguridad libres de potencial y otras conexiones flexibles y confiables entre dispositivos de enclavamiento de seguridad, interruptores de paro de emergencia, interruptores accionados por cable y relés de seguridad.

Los esquemas de los sistemas de conexión de seguridad están disponibles con o sin capacidades de anunciamiento, lo cual permite al usuario tener la opción de retroalimentación directa sobre el estado de los interruptores individuales en el sistema.

Los sistemas de anunciamiento utilizan un contacto auxiliar como entrada a las columnas luminosas, alarmas auditivas, tarjetas de entrada PLC, etc.

### Sistemas sin anunciamiento

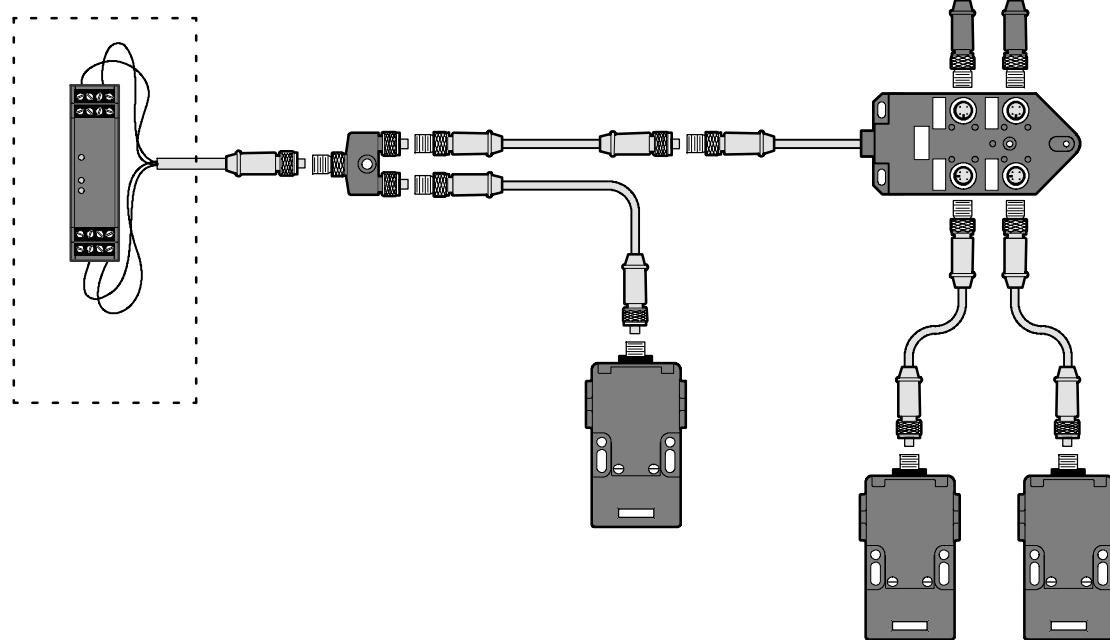
Tal como se ilustra a continuación, los sistemas de cableado para aplicaciones que no requieren anunciamiento usan una combinación de conectores, conectores cortocircuitadores, cajas de distribución de seguridad cableadas y tomas T-Port para el cableado en serie de circuitos de seguridad. Las cajas de distribución para una aplicación de este tipo son modelos de dos canales con configuraciones de 2 contactos N.C. o 1 contacto N.C. + 1 N.A. Los conectores cortocircuitadores deben usarse en todos los puertos no utilizados para que el sistema funcione.

### Ventajas

- Menor costo de instalación y fácil expansión del sistema
- Resolución de problemas simple
- Modularidad
- Proporcionar expansión de entradas PLC de seguridad
- Proporcionar compatibilidad con sistemas de hasta Categoría 3 (según EN954-1)

### Limitaciones

- Apropiado para interruptores libres de potencial solamente, no para cortinas de luz de seguridad, tapetes de seguridad ni bordes de seguridad sensibles a la presión.
- Ninguna retroalimentación proveniente de interruptores individuales



## Esquemas de sistemas On-Machine

### Cableado de seguridad

#### Sistemas con anunciación

Tal como se muestra en la siguiente ilustración, los esquemas de sistemas con anunciación requieren conectores, conectores cortocircuitadores y cajas de distribución, lo cual permite cablear en serie los circuitos de seguridad y proporciona a la vez un circuito separado para la anunciación. Para estas aplicaciones, las cajas de distribución se ofrecen con varias configuraciones de contactos: dos canales con 2 contactos N.C., dos canales con 1 contacto N.C. + 1 N.A. o un canal con 1 contacto N.C. Cada tipo también proporciona un contacto auxiliar N.A. que se conecta con el

dispositivo de anunciación para proporcionar indicación de alarma visual o audible. Además, los indicadores LED de las cajas de distribución ayudan a solucionar los problemas de este sistema. Nuevamente, tome nota de que los conectores cortocircuitadores deben usarse en todos los puertos no utilizados para que el sistema funcione.

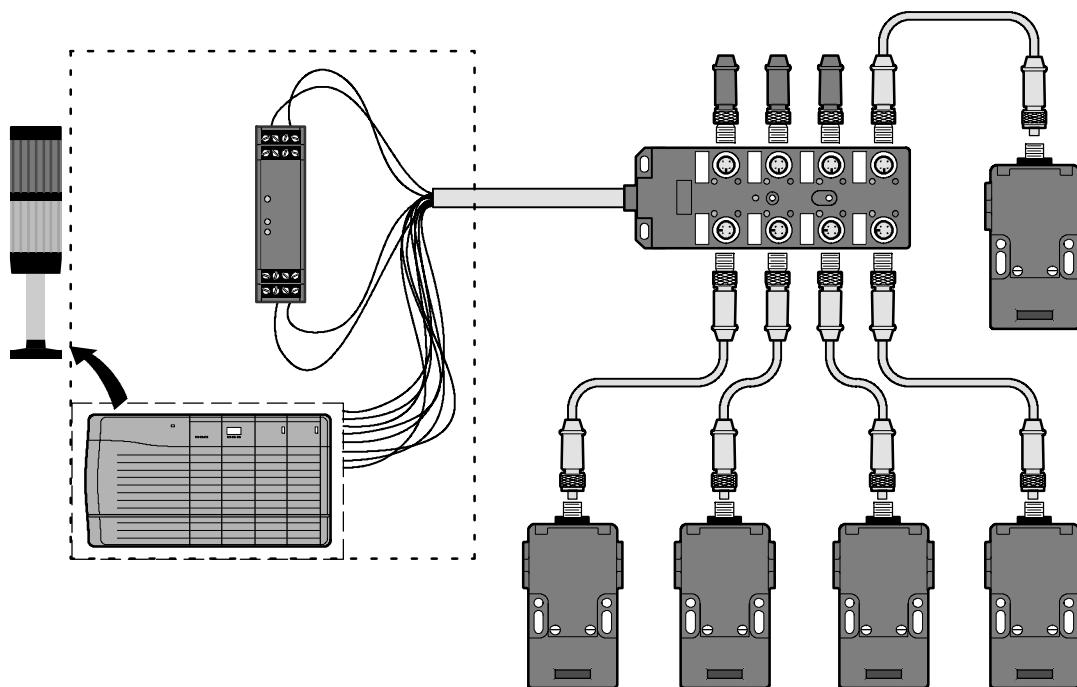
#### Ventajas

- Menor costo de instalación y fácil expansión del sistema
- Simple resolución de problemas y reemplazo de componentes

- Modularidad
- Retroalimentación proveniente de interruptores individuales.
- Proporcionar compatibilidad con sistemas de hasta Categoría 3 (según EN954-1)

#### Limitaciones

- Apropriado para interruptores libres de potencial solamente, no para cortinas de luz de seguridad, tapetes de seguridad ni bordes de seguridad sensibles a la presión



## Esquemas de sistemas On-Machine

### Cableado de red para DeviceNet™

#### Redes de dispositivos

DeviceNet™ es una red de comunicación abierta diseñada para conectar dispositivos de planta tales como detectores fotoeléctricos, sensores de proximidad inductivos, arrancadores de motor, variadores de velocidad, válvulas y interfaces de operador simples sin interconexión a través de un sistema de E/S. La red aumenta la cantidad y

velocidad de información que fluye desde los dispositivos de planta hacia los sistemas de control y tiene el potencial de reducir significativamente los costos de cableado.

La red DeviceNet consta de un sistema de cableado que proporciona alimentación eléctrica y comunicación a los nodos. Como en los ejemplos anteriores, las opciones varían desde

redes totalmente cableadas hasta sistemas completamente basados en conectores. A continuación ofrecemos ejemplos diseñados para demostrar los diversos tipos de medios físicos así como sus características y limitaciones; cada uno de ellos es compatible con los mismos tipos de conexiones que sus contrapartes no conectadas en red.

#### Sistemas de medio físico plano DeviceNet™

##### Medio físico para uso general KwikLink™

Provistos del mismo diseño de cable plano introducido por Rockwell Automation con la presentación del sistema KwikLink original, los conectores para uso general KwikLink combinan la flexibilidad y simplicidad de sus predecesores en un paquete de bajo perfil y fácil uso por los fabricantes de equipos originales.

##### Ventajas

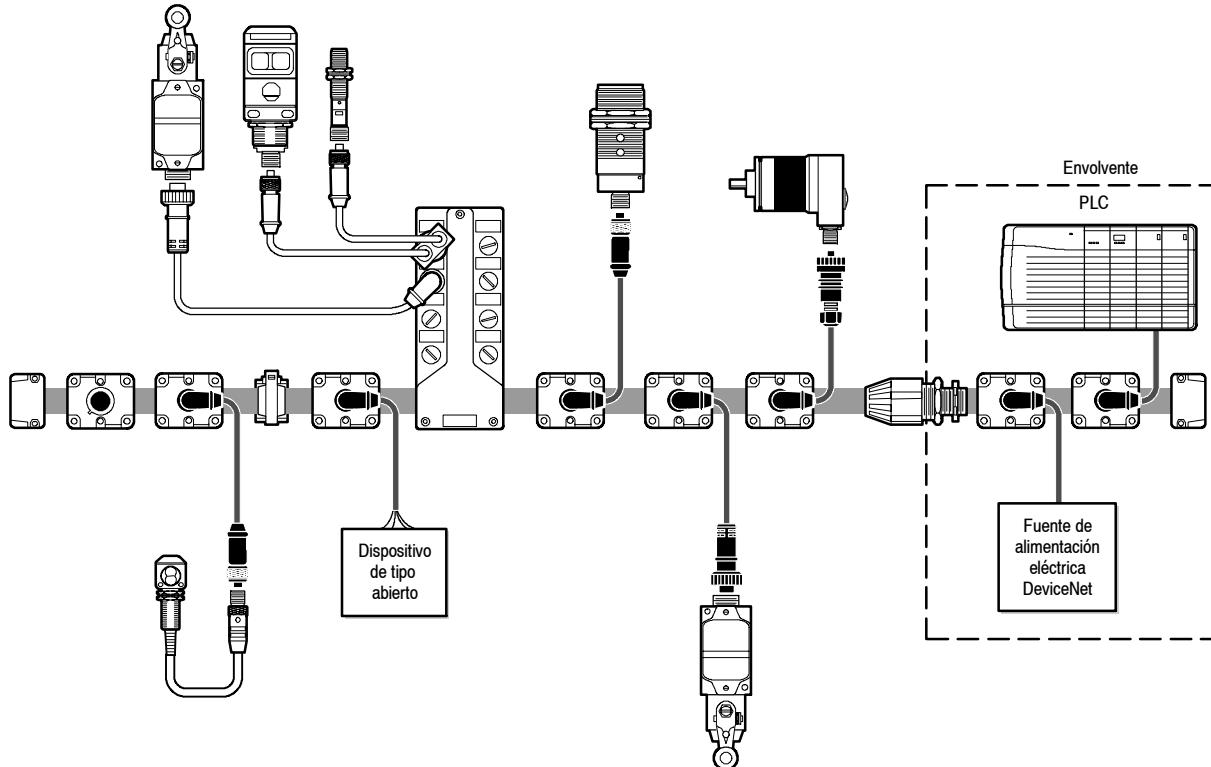
- La óptima capacidad plug-and-play ofrece una considerable reducción de mano de obra, materiales y costos de instalación

- Los dispositivos pueden añadirse en cualquier lugar a lo largo de la línea troncal, no requiere longitudes de cable predeterminadas
- Los conectores modulares de encajar eliminan el corte y pelado de cables
- La amplia gama de componentes, tipos de cables y accesorios proporciona óptima flexibilidad del sistema
- El cable codificado y los conectores de encajar evitan los errores de cableado

- Solución ideal para aplicaciones industriales menos demandantes
- Cable Clase 2—más flexible que el cable plano anterior, facilita el encaminamiento del cable

##### Limitaciones

- Longitud máxima del cable troncal de 420 m (1378 pies)
- Los conectores de un solo uso no pueden moverse ni extraerse una vez instalados



## Esquemas de sistemas On-Machine

### Cableado de red para DeviceNet™

#### Sistemas de medio físico plano DeviceNet

##### Medio físico de servicio pesado KwikLink™

El sistema de medio físico KwikLink consiste en un cable troncal plano y conectores modulares de encajar que pueden colocarse en cualquier lugar de la línea troncal. Luego los dispositivos se interconectan con la línea troncal mediante conectores especiales, cajas de distribución y bloques de E/S.

##### Ventajas

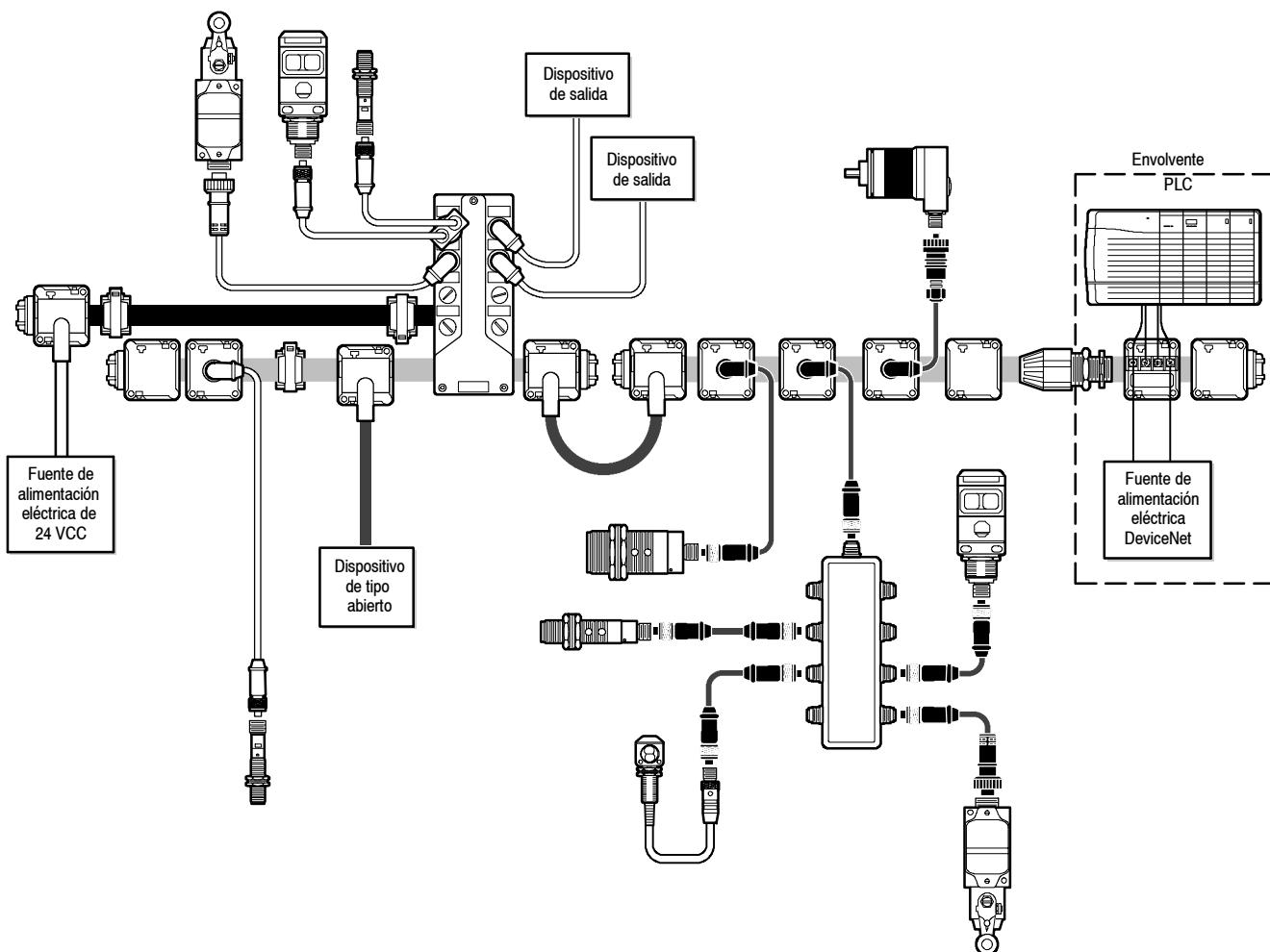
- La óptima capacidad plug-and-play ofrece una considerable reducción de mano de obra, materiales y costos de instalación

- Los dispositivos pueden añadirse en cualquier lugar a lo largo de la línea troncal, no requiere longitudes de cable predeterminadas
- Los conectores modulares de encajar eliminan el corte y pelado de cables
- La amplia gama de componentes, tipos de cables y accesorios proporciona óptima flexibilidad del sistema
- El cable codificado y los conectores de encajar evitan los errores de cableado

- Los conectores y cable de servicio pesado permiten el uso en ambientes hostiles

##### Limitaciones

- Longitud máxima del cable troncal de 420 m (1378 pies)
- Los conectores de un solo uso no pueden moverse ni extraerse una vez instalados



# Esquemas de sistemas On-Machine

## Cableado de red para DeviceNet™

### Soluciones de medio físico redondo DeviceNet

#### Línea troncal gruesa

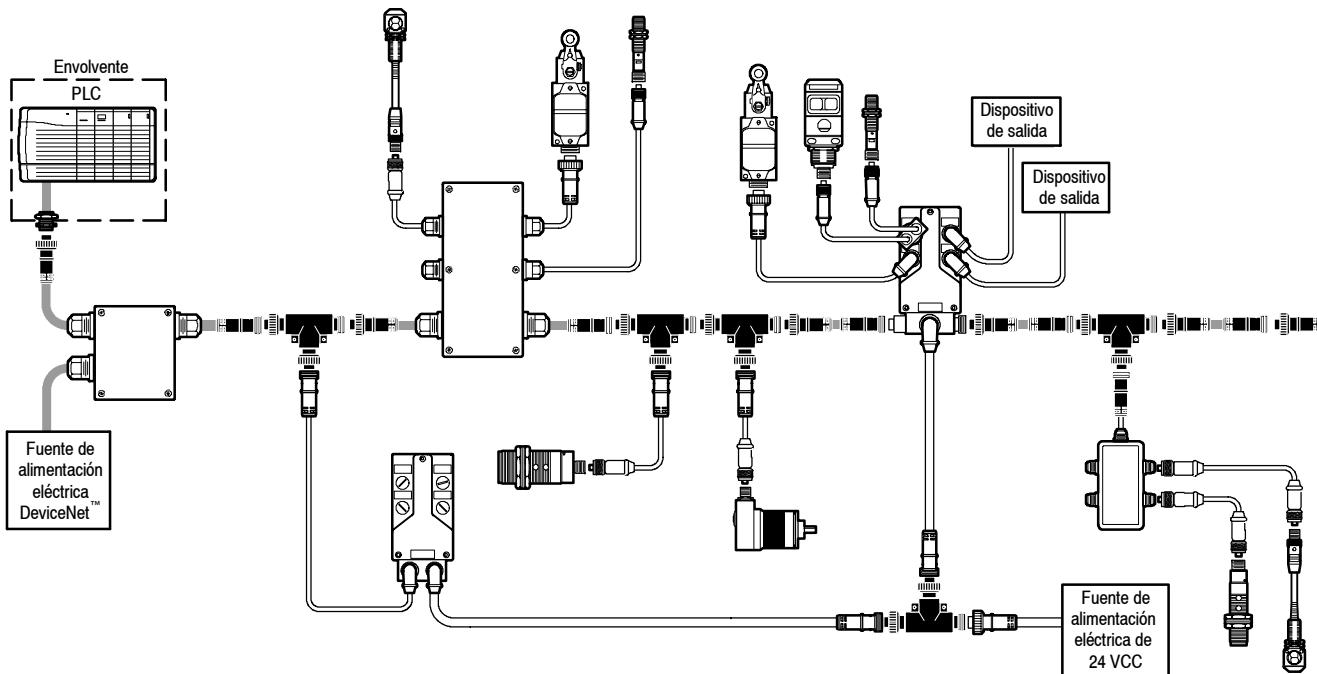
Este sistema de cable troncal grueso redondo se basa en el uso de "cable grueso" para DeviceNet. El cable troncal grueso de Allen-Bradley permite la máxima distancia de la línea troncal y es la configuración del sistema DeviceNet original. Hay una gama completa de componentes DeviceNet Allen-Bradley disponibles para uso en los sistemas de cable troncal grueso. Aunque generalmente se usa como línea troncal solamente, el cable grueso también puede usarse para derivaciones a los dispositivos de campo.

#### Ventajas

- Permite la mayor longitud de la línea troncal: 500 m (1640 pies)
- Simple resolución de problemas y reemplazo de componentes
- Menor costo de instalación y fácil expansión del sistema
- El forro del cable de PVC ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- El cable blindado proporciona óptima resistencia al ruido

#### Limitaciones

- Cable más rígido que sus contrapartes de cable plano y delgado
- El cable blindado hace que el corte y pelado del cable sea un proceso largo en redes cableadas



# Esquemas de sistemas On-Machine

## Cableado de red para DeviceNet™

### Soluciones de medio físico redondo DeviceNet

#### Cable troncal delgado

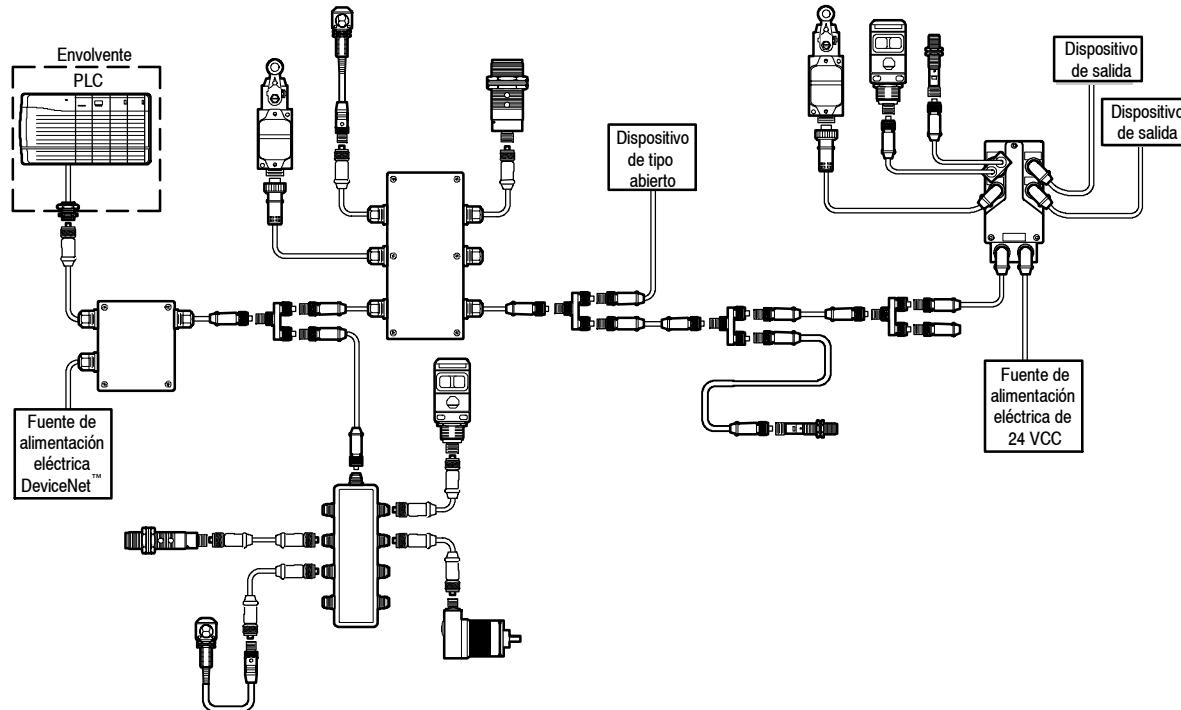
El siguiente sistema de cable troncal delgado redondo se basa en el uso de "cable delgado" para DeviceNet. Aquí el cable delgado generalmente usado para derivaciones a dispositivos de campo se usa también como línea troncal principal. El uso de cable delgado reduce la longitud máxima de la línea troncal, pero permite una instalación más compacta y económica para algunas instalaciones. Y al igual que para el sistema de cable troncal grueso, hay una amplia variedad de componentes DeviceNet Allen-Bradley también disponibles para uso en los sistemas de cable troncal delgado.

#### Ventajas

- Simple resolución de problemas y reemplazo de componentes
- Menor costo de instalación y fácil expansión del sistema
- Permite una instalación DeviceNet más compacta
- El forro del cable TPE ofrece resistencia adicional a productos químicos para aplicaciones hostiles
- El cable blindado proporciona óptima resistencia al ruido

#### Limitaciones

- Con una longitud de 100 m (328 pies), ofrece la más corta longitud máxima de línea troncal
- El cable blindado hace que el corte y pelado del cable sea un proceso largo en redes cableadas



# Esquemas de sistemas On-Machine

## Cableado de red para ControlNet™

### Redes de control

La red ControlNet es una red de control abierta y avanzada que satisface las demandas de las aplicaciones en tiempo real de alto rendimiento efectivo. La red ControlNet usa el protocolo de control industrial (CIP) probado para combinar la funcionalidad de una red de E/S y una red entre dispositivos similares, a la vez que proporciona un rendimiento de alta velocidad para ambas funciones.

La red ControlNet ofrece transferencias deterministas y repetibles de todos los datos de control críticos, además de admitir las transferencias de datos no urgentes. Las actualizaciones de E/S y el enclavamiento de controlador a controlador siempre tienen prioridad sobre las cargas y descargas de programas, así como los mensajes.

### Medio físico ControlNet IP67

Rockwell Automation ofrece una variedad de opciones de medios físicos ControlNet; la decisión de cuál tipo de medio físico usar se basa en los factores ambientales asociados con su aplicación y lugar de instalación. Una red ControlNet típica consta de uno o más de los siguientes componentes: cables troncales, tomas, repetidores, terminaciones y puentes. El sistema de medio físico ControlNet IP67 ofrece una versión modular más resistente de tomas y conectores para ambientes de alta vibración o ambientes IP67.

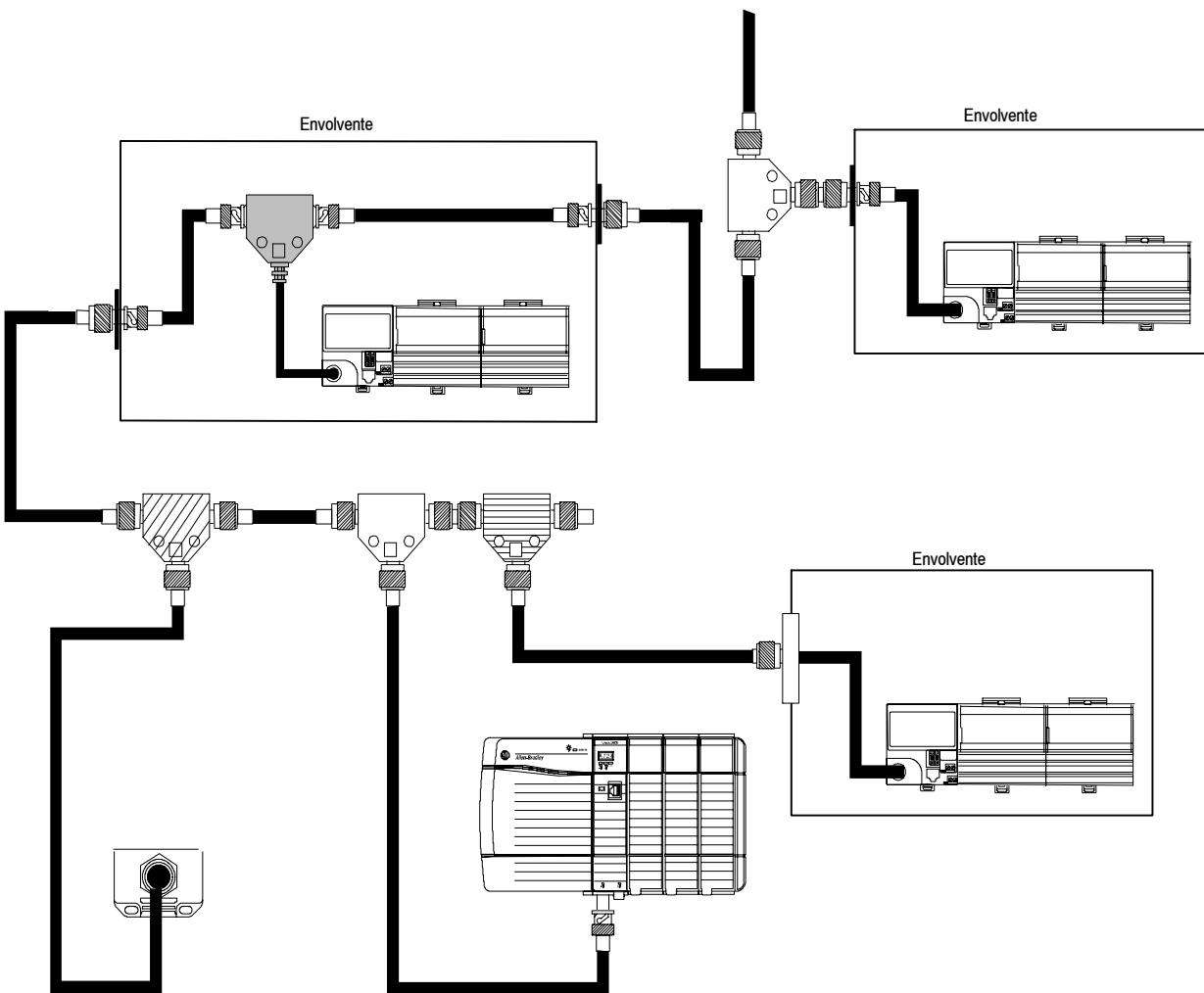
#### Ventajas

- Una variedad de opciones de medios físicos para una amplia gama de necesidades de aplicación, inclusive medios físicos de fibra o coaxiales.
- El medio físico de conexión rosada resiste la vibración y el ingreso de fluidos, lo cual permite implementar arquitecturas ControlNet en ambientes hostiles.

- La opción de medio físico redundante aumenta el tiempo productivo de la red.
- El medio físico pasivo maximiza la confiabilidad y minimiza los fallos del medio físico cuando se compara con componentes de medio físico activo.
- El cable opcional de gran flexibilidad es ideal para aplicaciones de esfuerzo constante atribuido a movimiento robótico y conexión/desconexión frecuentes.

#### Limitaciones

- Los conectores instalables en el campo requieren técnica de instalación para mantener su integridad eléctrica y mecánica.
- Los conectores roscados requieren tiempo adicional de instalación en comparación con las versiones tipo bayoneta de un cuarto de giro.

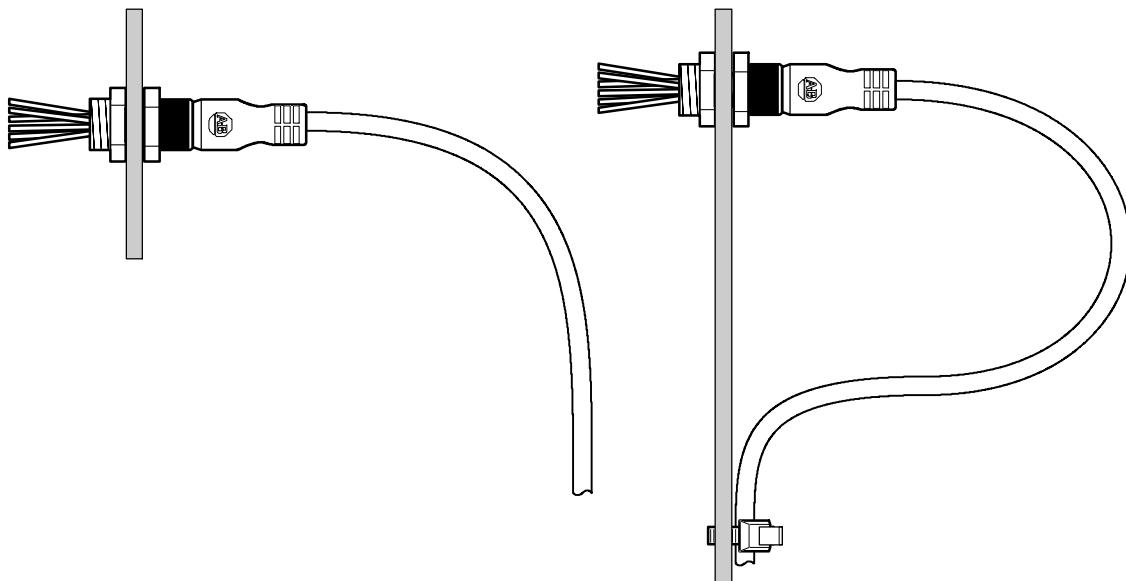


### Aplicación de cable—Mejores prácticas

Los siguientes son ejemplos de problemas de cableado comunes y las mejores prácticas que ayudarán a evitarlos. Tener en consideración estas sugerencias puede ayudar a asegurar una operación confiable, extender el ciclo de vida del sistema y reducir los costos atribuidos al tiempo improductivo y reemplazo repetido del cable.

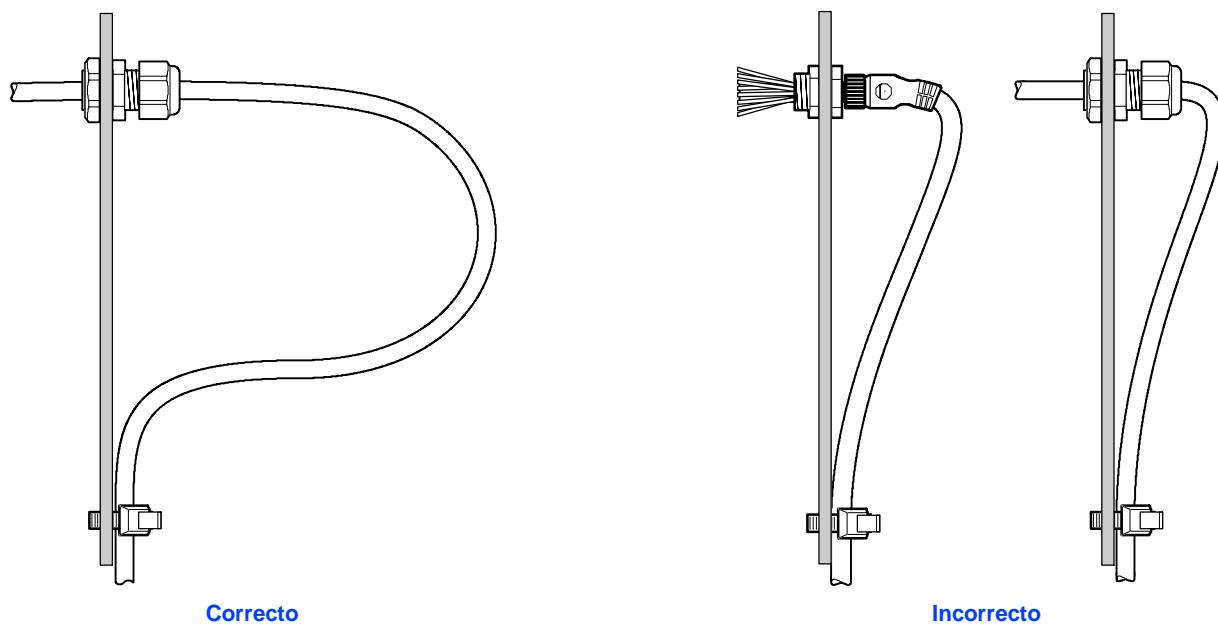
### Radio de flexión—Aplicaciones fijas y móviles

Permitir un radio de curva adecuado es esencial para aumentar la vida útil del cable. Cuando se proporciona un radio de curva suficiente, el cable puede absorber la energía de la curva más eficazmente en una mayor porción de la longitud total del cable.



### Alivio de esfuerzo—Presaestopas y conectores de cable

Un alivio suficiente de esfuerzo en las conexiones es otro factor clave para ampliar la vida útil del cable. Incorporar un lazo de esfuerzo suficiente en sus instalaciones de cableado puede evitar el esfuerzo indebido sobre el cable en el conector o cerca de éste. El alivio de esfuerzo sobremoldeado incluido, por ejemplo, en los conectores y conjuntos de cables de Rockwell Automation ofrece protección adicional contra fallos en el conector.



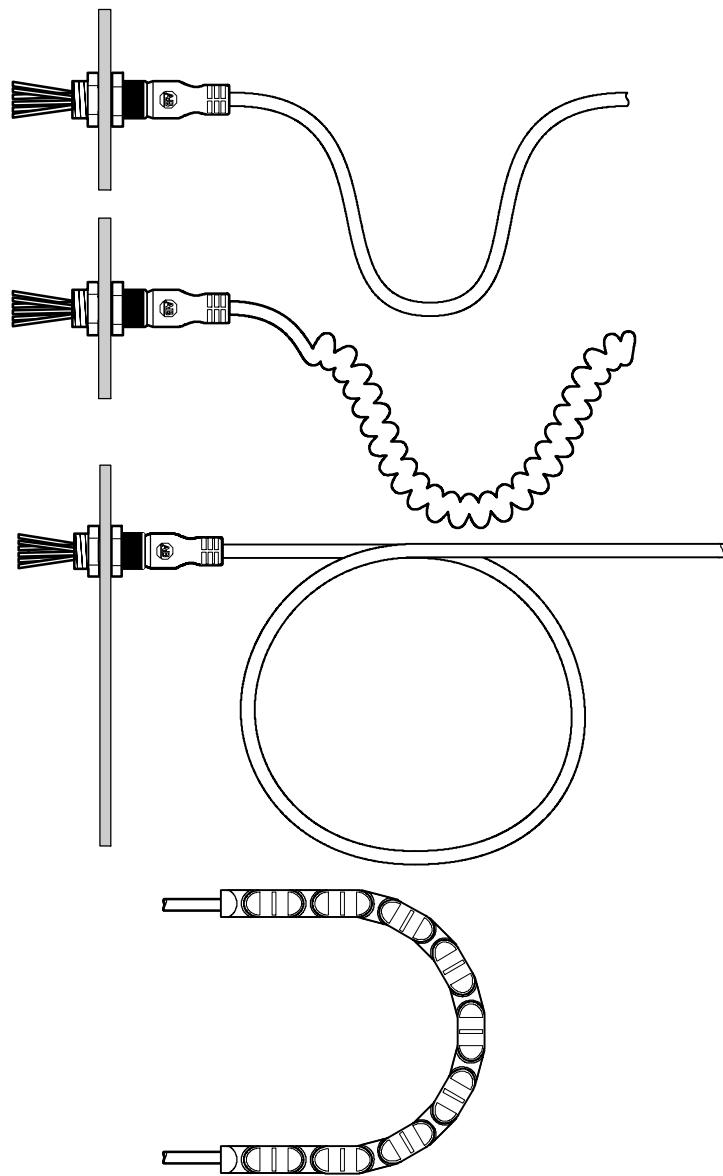
## Consideraciones de aplicación

### Pautas de cableado

---

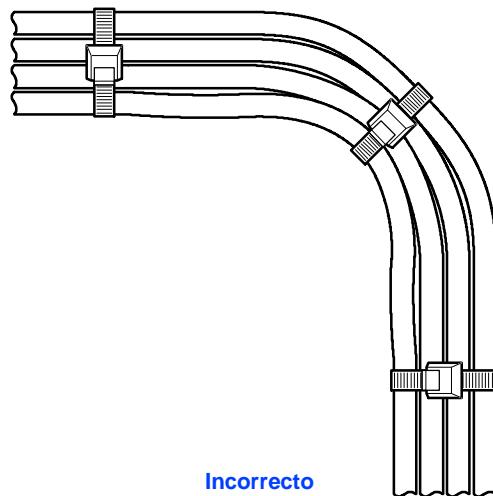
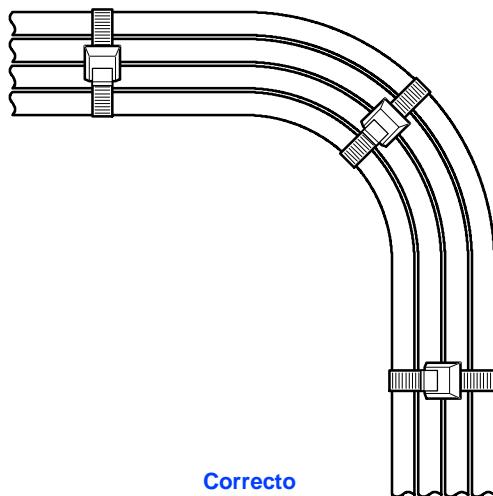
#### Aplicaciones de control de movimiento

Cuando una o ambas conexiones están en movimiento, debe incorporarse un diseño de longitud adicional de cable en el sistema para evitar el esfuerzo del cable y de los conectores. En este caso, la mejor solución incluye lazos de cable (abiertos o cerrados), cables en espiral o patrón en C.



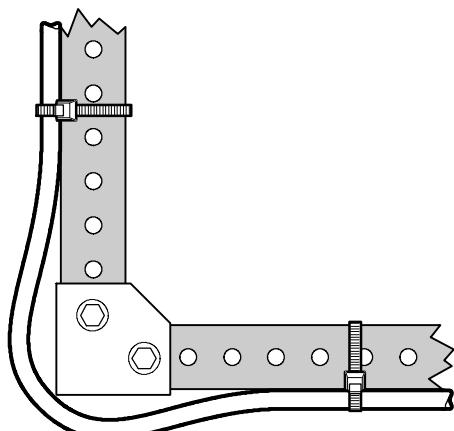
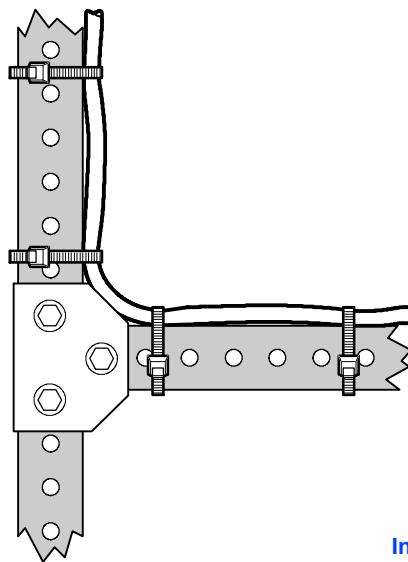
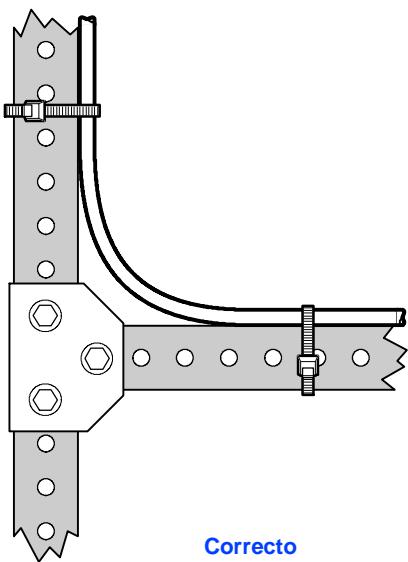
### Mazo de cables y sujetacables

Al colocar sujetacables en cualquier instalación, debe tenerse cuidado de que éstos no compriman el (los) cable(s) en ninguna forma. El uso correcto de sujetacables permite el movimiento sin ejercer esfuerzo sobre el (los) cable(s); la técnica de atar correctamente los cables debe permitir el libre movimiento de los cables dentro del mazo.



### Esquinas

En el tendido de cables alrededor de esquinas, los sujetacables deben colocarse evitando el esfuerzo adicional del cable. Evite el uso de esquinas exteriores ya que la esquina es un punto de compresión potencial.



## Consideraciones de aplicación

### Envolventes NEMA

#### Criterios de selección de envolventes

##### Envolventes para lugares no peligrosos

Para un grado de protección contra:	Diseñado para cumplir con las pruebas No. ①	Tipo							
		Para uso en interiores			Para uso en exteriores		Interiores o exteriores		
		1	12	13	3R	3	4	4X	6P
Contacto accidental con equipo dentro de envolvente	6.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caída de suciedad	6.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Moho	6.8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Polvo circulando en el ambiente, pelusa, fibras y partículas voladoras ②	6.5.1.2 (2)		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Polvo trasladado por el viento	6.5.1.1 (2)					✓	✓	✓	✓
Caída de líquidos y salpicaduras de luz	6.3.2.2		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Lluvia (prueba evaluada según 6.4.2.1)	6.4.2.1				✓	✓	✓	✓	✓
Lluvia (prueba evaluada según 6.4.2.2)	6.4.2.2					✓	✓	✓	✓
Nieve y granizo	6.6.2.2				✓	✓	✓	✓	✓
Lavado con manguera y agua de salpicaduras	6.7						✓	✓	✓
Sumersión prolongada esporádica	6.11 (2)								✓
Aceite y refrigerante	6.3.2.2		✓	✓					
Rocío y salpicadura de aceite o refrigerante	6.12			✓					
Agentes corrosivos	6.9				✓	✓	✓	✓	✓

① Vea la información siguiente para obtener una descripción resumida de los requisitos de prueba de los envolventes NEMA. Consulte la Publicación No. 250 sobre Estándares NEMA para obtener información completa sobre las especificaciones de las pruebas.

② Materiales no peligrosos, que no son de Clase III inflamable o combustible.

#### Criterios de selección

##### Envolventes para lugares peligrosos (División 1 ó 2) ③

Para un grado de protección contra atmósferas que típicamente contienen: ⑤	Diseñado para cumplir con las pruebas: ④	Clase (Código Eléctrico Nacional)	Tipo						
			7, Clase I Grupo:				9, Clase II Grupo:		
			A	B	C	D	E	F	G
Acetileno	Prueba de explosión	I	✓						
Hidrógeno, gas manufacturado		I	✓	✓					
Éter dietílico, etileno, sulfuro de hidrógeno		I			✓				
Acetona, Butano, Gasolina, Propano, Tolueno		I			✓	✓			
Polvos de metal y otros polvos combustibles con resistividad de menos de 105 ohm-cm.	Prueba de penetración de polvo	II					✓		
Negro de humo, polvos de carbón de leña, carbón o coque con resistividad entre $10^2$ - 108 ohm-cm.		II						✓	
Polvos combustibles con resistividad de 105 ohm-cm o más.		II							✓
Fibras, partículas voladoras	⑥	III							✓

③ Para interiores solamente, a menos que esté catalogado con número(s) de envolventes Tipo NEMA adicionales apropiados para uso en exteriores, según lo indicado en la tabla en esta página 2-19. Algunos dispositivos de control (si se listan en el catálogo) son apropiados para uso en lugares peligrosos **División 2**, en envolventes para lugares no peligrosos. Para obtener explicaciones de CLASES, DIVISIONES y GRUPOS, consulte el Código Eléctrico Nacional (National Electrical Code).

**Nota: Las clasificaciones de lugares peligrosos están sujetas a aprobación de la autoridad con jurisdicción. Consulte el Código Eléctrico Nacional.**

④ Vea la descripción resumida de los requisitos de pruebas a continuación. Para obtener información completa sobre los requisitos, consulte el Estándar 698 de UL, cuyo cumplimiento es requerido por los estándares para envolventes NEMA.

⑤ Para obtener una lista de materiales adicionales e información acerca de las propiedades de líquidos, gases y sólidos, consulte la publicación NFPA 497M-1991, Classification of Gases, Vapours, and Dusts for Electrical Equipment in Hazardous (Classified) Locations.

⑥ UL 698 no incluye los requisitos de pruebas para Clase III. Los productos que cumplen con los requisitos de Clase II Grupo G, son aceptables para Clase III.

## Clasificación de envolventes IEC

El grado de protección es indicado por dos letras (IP) y dos numerales. El Estándar Internacional IEC 529 contiene descripciones y requisitos de pruebas asociadas que definen el grado de protección que cada numeral especifica. La siguiente tabla indica el grado de protección *general*—consulte las Descripciones resumidas de los requisitos de pruebas para envolventes IEC a continuación. **Para obtener información completa sobre los requisitos de pruebas, consulte la publicación IEC 529.**

PRIMER NUMERAL ①	SEGUNDO NUMERAL ①
Protección de personas contra acceso a piezas peligrosas y protección contra penetración de objetos extraños sólidos.	Protección contra el ingreso de agua en las condiciones especificadas en IEC 529.
0 No protegido	0 No protegido
1 Dorso de la mano; objetos de más de 50 mm de diámetro	2 Caída vertical de gotas de agua
3 Dedo; objetos de más de 12.5 mm de diámetro con	4 Caída vertical de gotas de agua envolvente inclinado 15°
5 Herramientas u objetos de más de 2.5 mm de diámetro	6 Rocío de agua
7 Herramientas u objetos de más de 1.0 mm de diámetro	8 Agua de salpicaduras
9 Protegido contra polvo (el polvo puede entrar durante la prueba especificada pero no debe interferir con la operación del equipo o afectar la seguridad)	10 Chorros de agua
11 A prueba de polvo (no se observa polvo dentro del envolvente al final de la prueba)	12 Chorros potentes de agua
	13 Sumersión temporal
	14 Sumersión continua
<b>Ejemplo:</b> IP41 describe un envolvente diseñado para proteger contra la entrada de herramientas o objetos de más de 1 mm de diámetro y para proteger contra el goteo vertical de agua bajo condiciones de prueba especificadas.	
<b>Nota:</b> Todos los primeros y segundos numerales hasta e incluyendo el numeral 6, de característica, implican cumplimiento también con los requisitos de todos los numerales de características más bajas en su respectiva serie (primera o segunda). Los segundos numerales 7 y 8 <b>no</b> implican idoneidad para exposición a chorros de agua (el segundo numeral de característica 5 ó 6) a menos que tenga codificación doble; por ej., IP_5/IP_7.	

- ① El estándar IEC permite el uso de algunas letras suplementarias con los numerales de características. Si se utilizan dichas letras, consulte la publicación IEC 529 para obtener la explicación correspondiente.



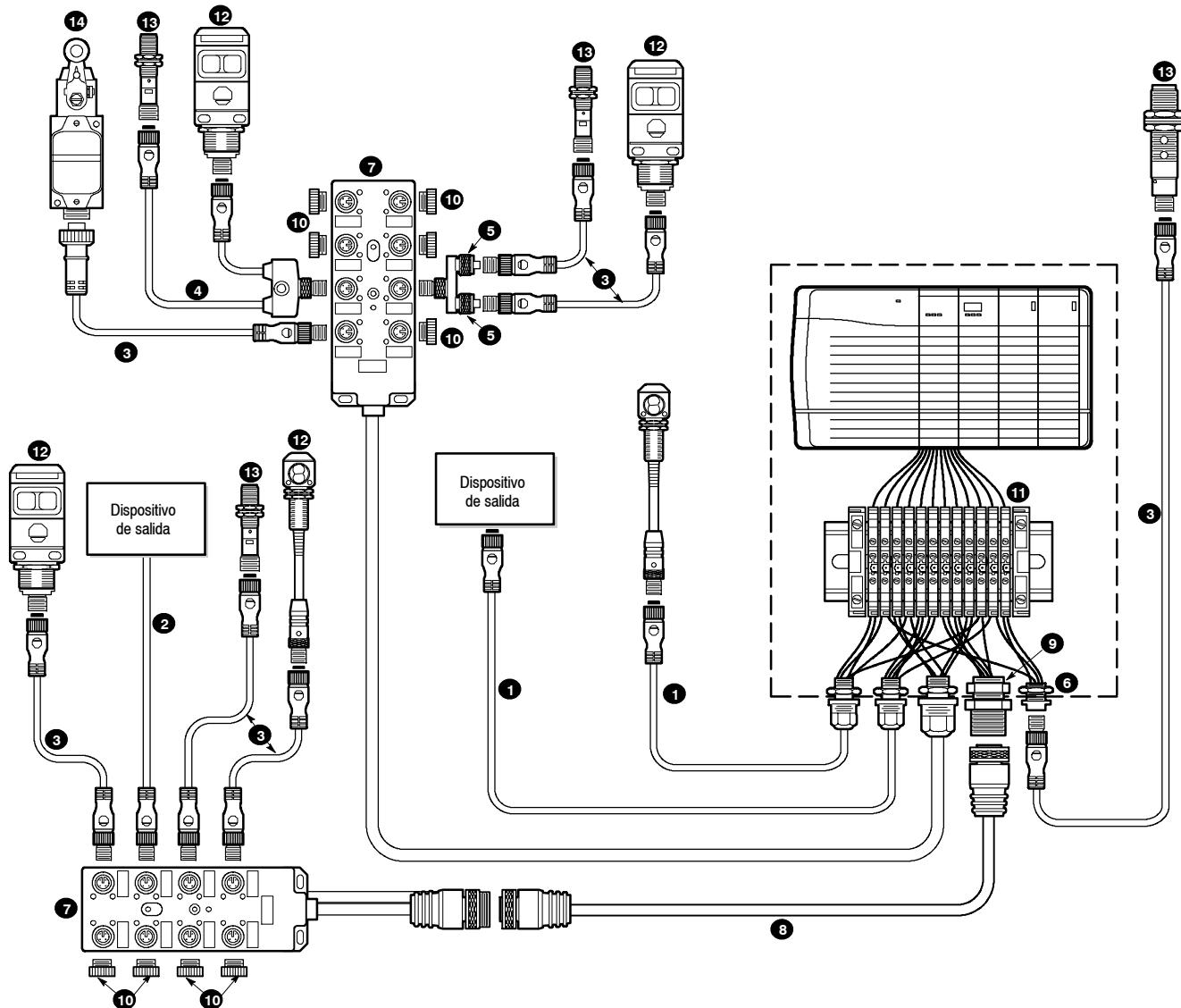
<b>Información general</b>	Guía de selección rápida .....	página 3-2
	Criterios de selección .....	página 3-3
<b>Conektor Mini</b>	Introducción .....	página 3-7
	Conjuntos de cables .....	página 3-8
	Conjuntos de cables machos .....	página 3-12
	Conectores .....	página 3-13
	Receptáculos .....	página 3-15
	Cajas de distribución .....	página 3-17
	Cajas de terminales .....	página 3-20
	Paso a través de tabique .....	página 3-22
<b>Conektor Mini-Plus</b>	Introducción .....	página 3-23
	Conjuntos de cables .....	página 3-24
	Conectores .....	página 3-28
	Receptáculos .....	página 3-31
<b>Conektor Micro de CC</b>	Introducción .....	página 3-35
	Conjuntos de cables .....	página 3-36
	Conjuntos de cables machos .....	página 3-45
	Conectores .....	página 3-46
	Cajas distribuidoras .....	página 3-52
	Cables en Y .....	página 3-55
	Receptáculos .....	página 3-57
	Cajas de distribución .....	página 3-59
	Cajas de terminales/conectores instalables en el campo .....	página 3-63
	Paso a través de tabique .....	página 3-65
<b>Conektor Micro de CA</b>	Introducción .....	página 3-66
	Conjuntos de cables .....	página 3-67
	Conjuntos de cables machos .....	página 3-70
	Conectores .....	página 3-71
	Cajas distribuidoras .....	página 3-74
	Receptáculos .....	página 3-75
	Cajas de distribución .....	página 3-77
	Cajas de terminales .....	página 3-80
<b>Conektor Micro EAC</b>	Introducción .....	página 3-81
	Conjuntos de cables .....	página 3-82
	Receptáculos .....	página 3-83
<b>Conektor Pico</b>	Introducción .....	página 3-84
	Conjuntos de cables .....	página 3-85
	Conectores .....	página 3-89
	Cajas distribuidoras .....	página 3-94
	Cables en Y .....	página 3-95
	Receptáculos .....	página 3-97
	Cajas de distribución .....	página 3-99
	Conectores instalables en el campo .....	página 3-103
<b>Conektor M23</b>	Introducción .....	página 3-104
	Conjuntos de cables .....	página 3-105
	Conectores .....	página 3-106
	Receptáculos .....	página 3-107
	Cajas de terminales .....	página 3-108
<b>Accesorios</b>	Cubiertas selladoras .....	página 3-109
	Adaptadores de acoplamiento .....	página 3-110
	Accesorios de montaje .....	página 3-110
<b>Índice de números de Catálogo</b>	.....	página 8-1

## Guía de selección rápida

Especificaciones					
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con conector hembra integrado en un extremo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con conector macho integrado en un extremo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con conector integrado en cada extremo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con un conector macho conectado a dos conectores hembras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable con un conector macho conectado a dos conectores hembras</li> </ul>
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>Trenzado o sin trenzar</li> <li>Versión estándar y de LED</li> <li>El conector hembra proporciona interfaz directa a los sensores y otros dispositivos de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>El conector macho proporciona interfaz a cajas de distribución o E/S de CC micro ArmorBlock DeviceNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>Conexión directa entre dispositivos de campo y cajas de distribución o E/S Allen-Bradley ArmorBlock DeviceNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores hembra recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>Conexión directa entre dispositivos de campo y cajas de distribución o E/S Allen-Bradley ArmorBlock DeviceNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores hembra recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples longitudes estándar</li> <li>Conexión directa entre dispositivos de campo y cajas de distribución o E/S Allen-Bradley ArmorBlock DeviceNet</li> </ul>
Modelos disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini ..... 3-8</li> <li>Mini iluminado ..... 3-10</li> <li>Mini espiral ..... 3-11</li> <li>Mini-Plus ..... 3-24</li> <li>CC Micro ..... 3-36</li> <li>CC Micro iluminado ..... 3-40</li> <li>CC Micro espiral ..... 3-39</li> <li>CA Micro ..... 3-67</li> <li>CA Micro espiral ..... 3-69</li> <li>EAC Micro ..... 3-81</li> <li>Pico ..... 3-85</li> <li>Pico iluminado ..... 3-84</li> <li>M23 ..... 3-105</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini ..... 3-12</li> <li>CC Micro ..... 3-45</li> <li>CA Micro ..... 3-70</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini a Mini ..... 3-13</li> <li>Mini-Plus ..... 3-28</li> <li>CC Micro ..... 3-46</li> <li>Micro CC a Pico ..... 3-49</li> <li>Micro CC a Mini ..... 3-51</li> <li>CA Micro ..... 3-71</li> <li>Pico ..... 3-89</li> <li>M23 ..... 3-106</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja distribuidora Micro de CC ..... 3-52</li> <li>Cajas distribuidoras Micro de CA ..... 3-74</li> <li>Caja distribuidora Pico ..... 3-93</li> <li>Micro de CC a caja distribuidora Pico ..... 3-94</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro CC a cables en Y Micro CC ..... 3-55</li> <li>Micro CC a cables en Y de conductores ..... 3-55</li> <li>Micro CC a cable en Y Pico ..... 3-95</li> </ul>

Especificaciones					
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector de montaje en panel con cable no conectado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector de montaje en panel, macho a hembra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo de distribución precableado en la fábrica que conecta 4, 6 u 8 dispositivos a través de un solo cable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores instalables en el campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas selladoras, adaptadores de acoplamiento y otros accesorios de sistemas de conexión</li> </ul>
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuraciones macho y hembra</li> <li>Roscas de 1/2 pulg. NPT, 1/4 pulg. NPT o M14</li> <li>Envoltorio metálico roscado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuraciones de 4 y 5 pinos</li> <li>Roscas de 1/2 pulg. NPT, 1/4 pulg. NPT o M14</li> <li>Envoltorio metálico roscado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4, 6 u 8 puertos, cableado paralelo</li> <li>Conexión principal de cable o conector</li> <li>Versión estándar y de LED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector con aislamiento desplazable, de tornillo o soldadura</li> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Múltiples tamaños para diversos diámetros de forro de cable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción durable y resistente</li> <li>Versiones para interconexión con conectores macho o hembra</li> <li>Múltiples tamaños para varios tipos de conector</li> </ul>
Modelos disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Receptáculo Mini ..... 3-13</li> <li>CC Micro ..... 3-57</li> <li>CA Micro ..... 3-75</li> <li>EAC Micro ..... 3-83</li> <li>Pico ..... 3-97</li> <li>M23 ..... 3-107</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini, paso a través de tabique ..... 3-22</li> <li>Micro CC, paso a través de tabique ..... 3-65</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini ..... 3-17</li> <li>Mini iluminado ..... 3-17</li> <li>CC Micro ..... 3-59</li> <li>CC Micro iluminado ..... 3-59</li> <li>CA Micro ..... 3-77</li> <li>Pico iluminado ..... 3-99</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini ..... 3-19</li> <li>CC Micro ..... 3-63</li> <li>CA Micro ..... 3-80</li> <li>Pico ..... 3-103</li> <li>M23 ..... 3-108</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas selladoras ..... 3-109</li> <li>Adaptadores de acoplamiento ..... 3-110</li> <li>Tuercas de montaje ..... 3-110</li> <li>Arandelas selladoras ..... 3-110</li> </ul>

**Configuración típica (sistema basado en conectores micro CC)**



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ① Conjunto de cables<br>Micro CC ..... página 3-36    | ⑥ Receptáculo<br>Micro CC ..... página 3-57           | } | <b>Vea el Catálogo<br/>de Controles<br/>industriales.</b> |
| ② Conjunto de cables<br>Micro CC macho .. página 3-45 | ⑦ Caja de distribución<br>Micro CC ..... página 3-59  |   |   |
| ③ Conector<br>Micro CC ..... página 3-46              | ⑧ Conector<br>Mini-Plus ..... página 3-29             |   |   |
| ④ Cable en Y<br>Micro CC ..... página 3-55            | ⑨ Receptáculo<br>Mini-Plus ..... página 3-33          |   |   |
| ⑤ Caja distribuidora<br>Micro CC ..... página 3-52    | ⑩ Cubiertas selladoras<br>Micro CC ..... página 3-109 |   |   |
|   | ⑪ Bloques de<br>terminales                            |   |   |
|   | ⑫ Detector<br>fotoeléctrico                           |   |   |

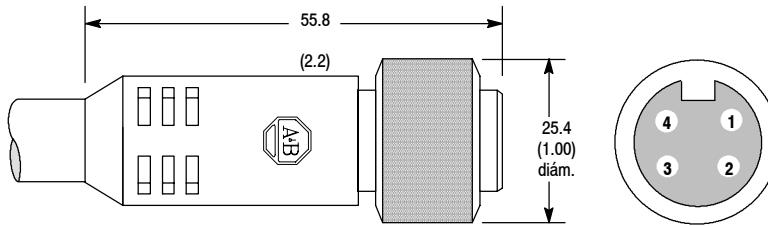
**Vea el Catálogo  
de Detectores.**

**Sistemas de conexión**

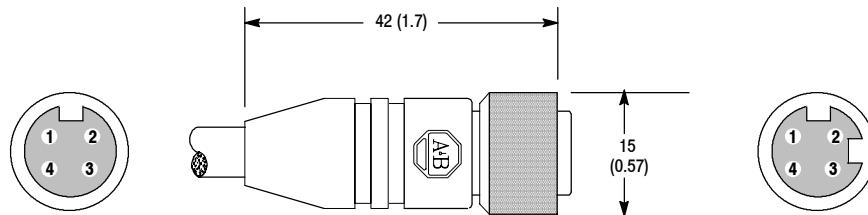
## Criterios de selección

**¿Cuál conector usar?****Conecotor Mini (página 3-7)**

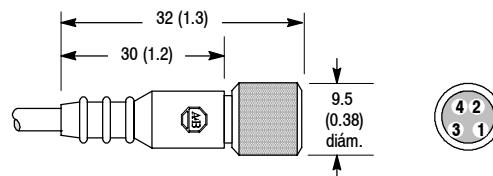
- 3 pines, 4 pines, 5 pines y 6 pines
- Recto y en ángulo recto
- Iluminado y no iluminado
- Longitudes de 6 pies, 12 pies y 20 pies (estándar)
- Códigos de colores alternativos de hilos disponibles
- Cable para uso general o STOOW-A para trabajo pesado

**Conecotor Micro de CC (página 3-35)**

- 4 pines ó 5 pines
- Recto y en ángulo recto
- Iluminado y no iluminado
- Longitudes de 2 m, 5 m y 10 m (estándar)
- Blindaje de aluminio trenzado
- Rosca M12x 1 (estándar IEC)
- Una ranura

**Conecotor Pico (página 3-84)**

- 3 pines ó 4 pines
- Recto y en ángulo recto
- Iluminado y no iluminado
- De encajar o roscado
- Longitudes de 2 m, 5 m y 10 m (estándar)

**Conecotor Micro CA (página 3-66)**

- 3 pines, 4 pines, 5 pines o 6 pines
- Recto y en ángulo recto
- Iluminado y no iluminado
- Longitudes de 2 m, 5 m y 10 m (estándar)
- Rosca de 1/2 pulg.-20 (inglés)
- Dos ranuras

Nombre de la compañía	Nombre de producto						
	Pico	CC Micro	CA Micro	EAC Micro	Mini	Mini-Plus	M23
Rockwell Automation							
Woodhead/ Brad Harrison®	Nano-Change®	Micro-Change® Una ranura	Micro-Change® Dos ranuras	Micro-Change® Ranura inversa	Mini-Change® Tamaño A	Mini-Change® Tamaño B y tamaño C	M23
Turck	Picofast™	Eurofast™	Microfast™	Eurofast™ Ranu- ra inversa	Minifast™	—	Multifast™
Crouse-Hinds	NanoLine™	Micro-Mini™ CC DIN	Micro-Mini™ Dos ranuras	Micro-Mini™ CA DIN	MiniLine™ Estilo I	MiniLine™ Estilo II y Estilo III	—
Lumberg	Tipo Pico	Tipo Micro CC	Tipo Micro CA	Tipo Micro, ranu- ra inversa	Tipo Mini	Tipo Mini	M23
Otros nombres	M8	M12					
Roscas de conector estándar	M8 X 1	M12 X 1	1/2 pulg.-20UN	M12 X 1	7/8 pulg.-16UN 1 1/8 pulg.-16UN	1 pulg.-16UN 1 1/8 pulg.-16UN	M23

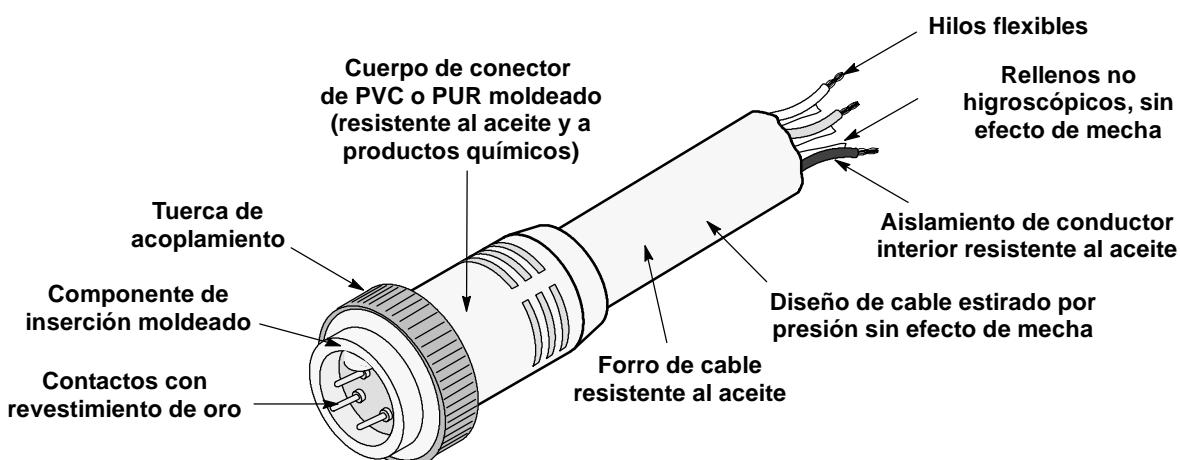
## Nombres de cables

Conjuntos de cables	
	=  = Hembra (estándar) Conector hembra con cable cortado en el otro extremo
	=  = Macho Conector macho con cable cortado en el otro extremo
Conectores	
	=  = Conector Conector hembra para extremo de sensor, conector macho para extremo de entrada/salida
Cables en Y	
	=  = Cable en Y 2 conectores hembra o conductores (cable) no conectados para sensores separados conectados al conector macho para entrada/salida
	=  = Cable en Y 2 conectores hembra o conductores (cable) no conectados para sensores separados conectados al conector macho para entrada/salida
Receptáculos	
	=  = Hembra Conector hembra de montaje en panel con conductores de cable en el otro extremo
	=  = Macho Conector macho de montaje en panel con conductores de cable en el otro extremo

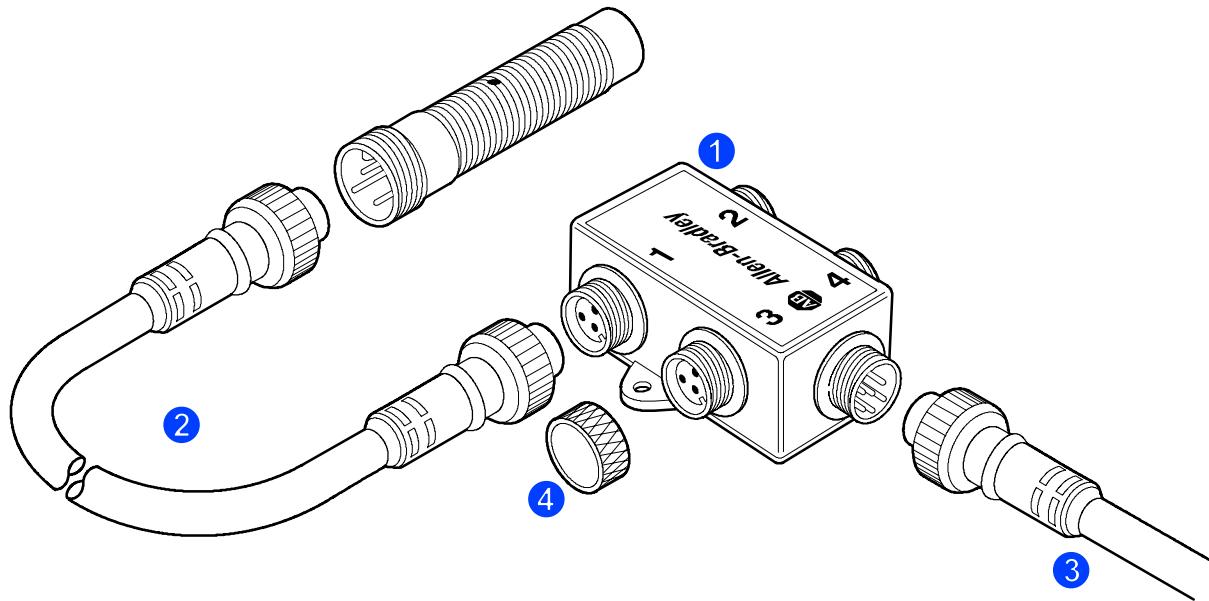
## Extremo del sensor

## Entrada/salida

### Anatomía de un conjunto de cables



## Selección de una caja distribuidora



### ① Caja de distribución

- Un bloque de conexión pasivo usado para consolidar el cableado, simplificar la instalación y reducir la resolución de problemas

### ② Conector o conjunto de cables

- Un cable que conecta dispositivos de campo a una caja de distribución o sistema de control
- Los conectores tienen desconexión rápida en ambos extremos
- Los conjuntos de cables tienen un conector en un extremo y conductores (no conectados) en el otro

### ③ Cable principal/conjunto de cables

- El conjunto de cables o cable integrado que conecta una caja de distribución a un sistema de control

### ④ Tapa de sellado

- Un accesorio que protege puertos no usados de la caja de distribución contra la humedad y otros contaminantes.



### Descripción

Rockwell Automation ofrece una amplia variedad de productos de conexión para conectar dispositivos de campo a E/S, cajas de empalmes, PLC, etc. Los productos de conexión están hechos de materiales durables y están diseñados para ambientes industriales hostiles.

Con conectores sobremoldeados de 3, 4, 5 ó 6 pines de estándar industrial, los cables con conector mini de Allen-Bradley proporcionan una conexión segura para sensores de proximidad, interruptores de final de carrera y sensores fotoeléctricos. Los conectores pueden ser rectos o en ángulo recto y tienen codificación física para evitar errores de cableado. Las opciones de cableado mini de Allen-Bradley incluyen:

- Conjuntos de cables: Cable con conector hembra o macho integrado en un extremo y cables no conectados en el otro
- Conectores: Cable con conector integrado en cada extremo (uno macho, uno hembra)

Disponible en longitudes de 6, 12 y 20 pies (estándar), los conjuntos de cables y conectores mini de Allen-Bradley también pueden pedirse con colores de cables codificados como alternativa o con forro de cable STOOW-A para trabajo pesado.

Los receptáculos de conector mini también se ofrecen para instalación en panel/tabique. Estos conectores de metal fundido de 3, 4 ó 5 pines vienen en versiones macho o hembra y tienen reconocimiento UL, certificación CSA, y son ideales para uso en envolventes. También permiten configuraciones de cableado personalizado.

Las cajas de distribución pasivas de Allen-Bradley permiten conectar múltiples dispositivos a un sistema de control a través de un cable flexible. Cada caja de distribución cuenta con receptáculos hembra de rosca interna (4, 6 u 8, dependiendo del modelo) para una conexión rápida y fácil con sus respectivos conectores.

Las cajas de terminales son conectores pasivos instalables en el campo para uso con cables sin terminación. Las cajas de terminales tipo mini de 3, 4 y 5 pines de Allen-Bradley tienen terminales de tornillo para ensamblar en la planta rápida y fácilmente los cables QD personalizados.

Rockwell Automation ofrece continuamente nuevos productos para sistemas de conexión. Si en nuestro catálogo estándar no se incluye el artículo que usted necesita, o si tiene una aplicación especial, comuníquese con su distribuidor o con la fábrica para obtener asistencia.

### Productos tipo Mini

Conjuntos de cables .....	página 3-8
Conjuntos de cables machos .....	página 3-12
Conectores .....	página 3-13
Receptáculos .....	página 3-15
Cajas de distribución .....	página 3-17
Cajas de terminales .....	página 3-20

## Conjuntos de cables, conector Mini

Conjunto de cables Mini  
recto de 4 pinos

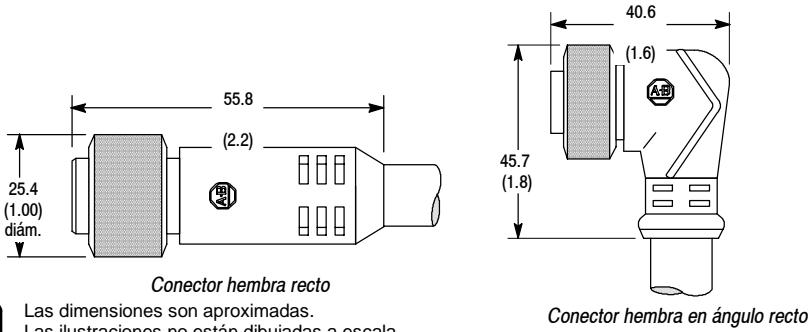
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA, STOOW-A
Diám. ext. del cable	3/c = 10 mm (0.41 pulg.) 4/c = 11 mm (0.42 pulg.) 5/c = 13 mm (0.50 pulg.) 6/c = 14 mm (0.54 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

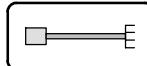
### Características

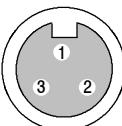
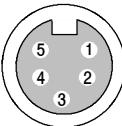
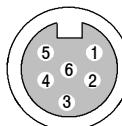
- Reconocimiento UL y certificación CSA
- Cable STOOW-A 16 AWG para trabajo pesado
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada

### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Selección de productos



Conejor hembra (extremo del sensor)	Cable			Número de Catálogo		
	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud - m (pies)	Recto	Ángulo recto	
	1 verde 2 negro 3 blanco	16 AWG 600 V 13 A	1.8 (6)	889N-F3AFC-6F	889N-R3AFC-6F	
			3.7 (12)	889N-F3AFC-12F	889N-R3AFC-12F	
			6.1 (20)	889N-F3AFC-20F	889N-R3AFC-20F	
	1 negro 2 azul 3 marrón 4 blanco	16 AWG 600 V 10 A	1.8 (6)	889N-F4AF-6F	889N-R4AF-6F	
			3.7 (12)	889N-F4AF-12F	889N-R4AF-12F	
			6.1 (20)	889N-F4AF-20F	889N-R4AF-20F	
	1 negro 2 azul 3 marrón 4 verde	16 AWG 600 V 10 A	1.8 (6)	889N-F4AFC-6F	889N-R4AFC-6F	
			3.7 (12)	889N-F4AFC-12F	889N-R4AFC-12F	
			6.1 (20)	889N-F4AFC-20F	889N-R4AFC-20F	
	1 negro 2 azul 3 anaranjado 4 marrón 5 blanco	16 AWG 600 V 8 A	1.8 (6)	889N-F5AF-6F	889N-R5AF-6F	
			3.7 (12)	889N-F5AF-12F	889N-R5AF-12F	
			6.1 (20)	889N-F5AF-20F	889N-R5AF-20F	
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro		1.8 (6)	889N-F5AFC-6F	889N-R5AFC-6F	
			3.7 (12)	889N-F5AFC-12F	889N-R5AFC-12F	
			6.1 (20)	889N-F5AFC-20F	889N-R5AFC-20F	
	1 azul 2 anaranjado 3 rojo 4 blanco 5 marrón 6 negro		3.7 (12)	889N-F6AFC-12F	—	
			5 (16.4)	889N-F6AFC-5	889N-R6AF-5	
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro 6 azul		10 (32.8)	889N-F6AF-10	—	

# Conjuntos de cables, conector tipo Mini

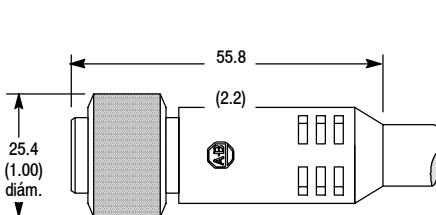


Conjunto de cables Mini  
recto de 4 pinos

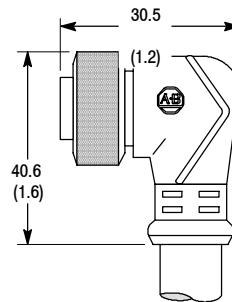
## Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	4/c = 7.4 mm (0.29 pulg.) 5/c = 7.4 mm (0.29 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

## Dimensiones – mm ( pulg.)



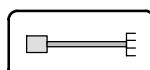
Conector hembra recto



Conector hembra en ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

## Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 verde 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr	18 AWG 300 V 3 A	1.8 (6)	889N-F3AEA-6F
		3.7 (12)	889N-F3AEA-12F		
		6.1 (20)	889N-F3AEA-20F		
	Recto	1 negro 2 azul 3 marrón 4 blanco	1.8 (6)	889N-F4AE-6F	
		3.7 (12)	889N-F4AE-12F		
		6.1 (20)	889N-F4AE-20F		
		1.8 (6)	889N-R4AE-6F		
	Ángulo recto	3.7 (12)	3.7 (12)	889N-R4AE-12F	
		6.1 (20)	889N-R4AE-20F		
		1.8 (6)	889N-F5AE-6F N-F		
		3.7 (12)	889N-F5AE-12F		
		6.1 (20)	889N-F5AE-20F		
	Recto	1.8 (6)	1.8 (6)	889N-R5AE-6F	
		3.7 (12)	889N-R5AE-12F		
		6.1 (20)	889N-R5AE-20F		
		3.7 (12)	889N-F5AE-12F		

## Conjuntos de cables, conector Mini

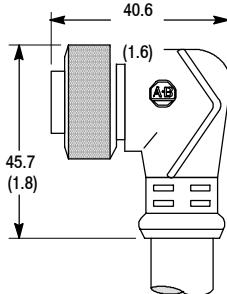


Conjunto de cables Mini  
iluminado de 3 pines

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	4/c = 7.4 mm (0.29 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Conector hembra en  
ángulo recto

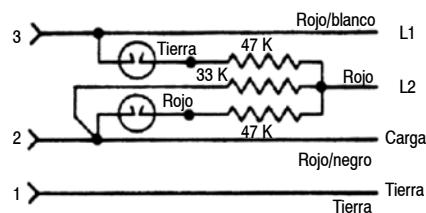
Las dimensiones son aproximadas.

Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

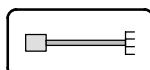
### Características

- La lámpara de neón de larga vida útil indica alimentación y salida
- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada

### Pines Conductores



### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Ángulo recto Iluminado	1 verde 2 rojo/negro Tr. 3 rojo/blanco Tr. rojo	18 AWG 120 V 6 A	1.8 (6)	889N-L3AFA-6F
				3.7 (12)	889N-L3AFA-12F
				6.1 (20)	889N-L3AFA-20F

## Conjuntos de cables, conector tipo Mini



Conjunto de cables Mini  
recto de 4 pinos

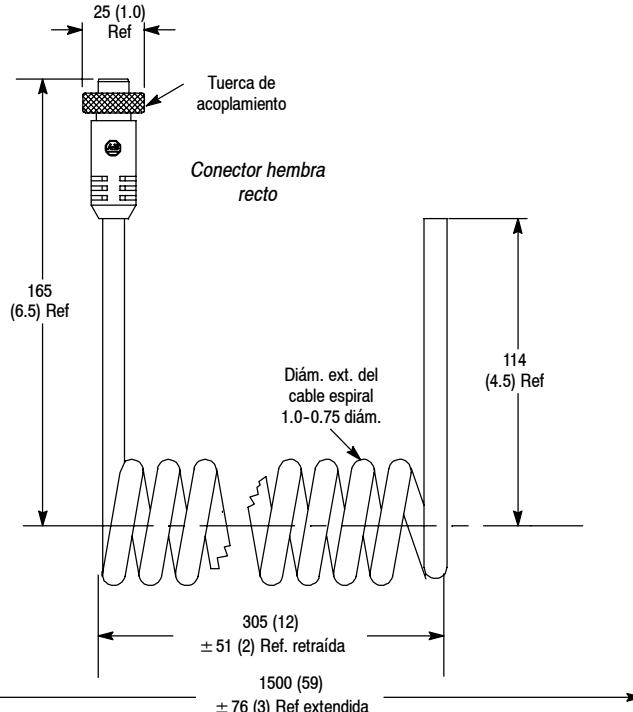
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 20 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	7.1 mm (0.28 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Características

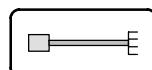
- Reconocimiento UL y certificación CSA
- La bobina proporciona un cable retráctil para aplicaciones de control de movimiento
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 negro 2 azul 3 marrón 4 blanco	20 AWG 300 V 5 A	1.5 (5)	889N-F4AD-C5F

## Conjuntos de cables, conector Mini macho

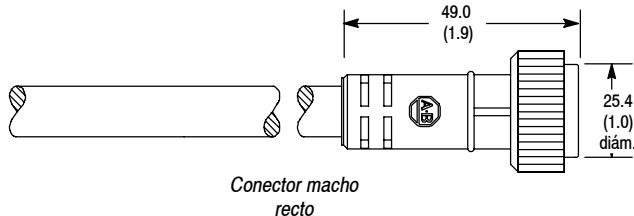


Conjunto de cables, conector  
Mini recto de 3 pinos

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA, STOOW-A
Diám. ext. del cable	3/c = 10 mm (0.41 pulg.) 4/c = 11 mm (0.42 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.

Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- Cable STOOW-A 16 AWG para trabajo pesado
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada
- El conector macho se acopla con las cajas de distribución mini

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Conector macho		Número de Catálogo
# de Polos	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longi- tud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector	
Cable de 3 conductores	Ninguno	1 verde 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr	16 AWG 600 V 13 A	1.8 (6)		Recto	889N-U3AF-6F
				3.7 (12)			889N-U3AF-12F
				6.1 (20)			889N-U3AF-20F
Cable 4 conductores		1 negro 2 azul 3 marrón 4 verde	16 AWG 600 V 10 A	1.8 (6)		Recto	889N-U4AF-6F
				3.7 (12)			889N-U4AF-12F
				6.1 (20)			889N-U4AF-20F



*Mini macho a Mini hembra*

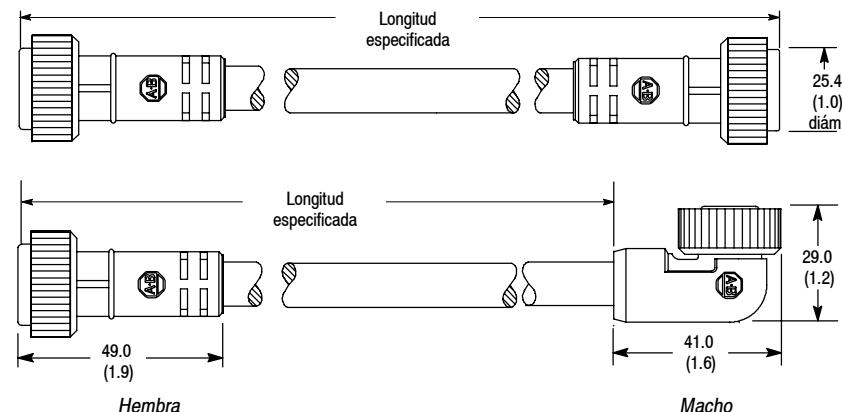
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c = 10 mm (0.41 pulg.) 4/c = 11 mm (0.42 pulg.) 5/c = 13 mm (0.50 pulg.) 6/c = 14 mm (0.54 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

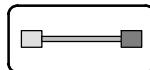
### Características

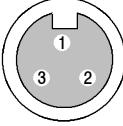
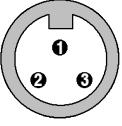
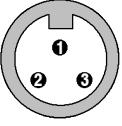
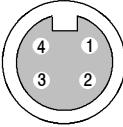
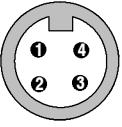
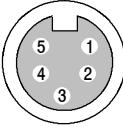
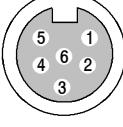
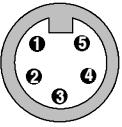
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Cable STOOW-A 16 AWG para trabajo pesado
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración
- Para uso con cajas de distribución tipo Mini
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Conectores, Mini****Mini macho a Mini hembra****Selección de productos – Conectores Mini a Mini**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (extremo de E/S)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
	Recto	16 AWG 600 V 13 A	0.9 (3)		Recto	889N-F3AFNU-3F	
			1.8 (6)			889N-F3AFNU-6F	
			3.7 (12)			889N-F3AFNU-12F	
			6.1 (20)			889N-F3AFNU-20F	
	Ángulo recto		0.9 (3)		Recto	889N-R3AFNU-3F	
			1.8 (6)			889N-R3AFNU-6F	
			3.7 (12)			889N-R3AFNU-12F	
			6.1 (20)			889N-R3AFNU-20F	
	Recto		0.9 (3)		Ángulo recto	889N-F3AFNV-3F	
			1.8 (6)			889N-F3AFNV-6F	
			3.7 (12)			889N-F3AFNV-12F	
			6.1 (20)			889N-F3AFNV-20F	
	Ángulo recto		0.9 (3)		Recto	889N-R3AFNV-3F	
			1.8 (6)			889N-R3AFNV-6F	
			3.7 (12)			889N-R3AFNV-12F	
			6.1 (20)			889N-R3AFNV-20F	
	Recto	16 AWG 600 V 10 A	0.9 (3)		Recto	889N-F4AFNU-3F	
			1.8 (6)			889N-F4AFNU-6F	
			3.7 (12)			889N-F4AFNU-12F	
			6.1 (20)			889N-F4AFNU-20F	
	Ángulo recto		0.9 (3)		Recto	889N-R4AFNU-3F	
			1.8 (6)			889N-R4AFNU-6F	
			3.7 (12)			889N-R4AFNU-12F	
			6.1 (20)			889N-R4AFNU-20F	
	Recto		0.9 (3)		Ángulo recto	889N-F4AFNV-3F	
			1.8 (6)			889N-F4AFNV-6F	
			3.7 (12)			889N-F4AFNV-12F	
			6.1 (20)			889N-F4AFNV-20F	
	Ángulo recto		0.9 (3)			889N-R4AFNV-3F	
			1.8 (6)			889N-R4AFNV-6F	
			3.7 (12)			889N-R4AFNV-12F	
			6.1 (20)			889N-R4AFNV-20F	
  	Recto	16 AWG 600 V 8 A	0.9 (3)		Recto	889N-F5AFNU-3F	
			1.8 (6)			889N-F5AFNU-6F	
			3.7 (12)			889N-F5AFNU-12F	
			6.1 (20)			889N-F5AFNU-20F	
			1 (3.3)			889N-F6AFNU-1	
			2 (6.5)			889N-F6AFNU-2	
			3 (9.8)			889N-F6AFNU-3	
			5 (16.4)			889N-F6AFNU-5	
			10 (32.8)			889N-F6AFNU-10	
						889A-NADPT	

Adaptador de rosca para acoplar extremos roscados internamente estándar

## Receptáculos, tipo Mini hembra

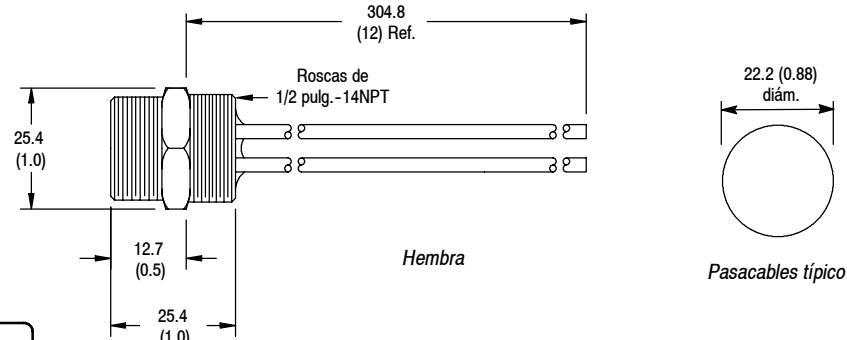


Receptáculo tipo Mini hembra de 4 pinos

## Especificaciones

Casco de receptáculo	Metal fundido Zamak con sellado transparente
Inserto	PVC
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro (según ASTM B-16)
Aislamiento de cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

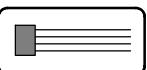
## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Características

- Conductores de 16 AWG
- Receptáculos tipo mamparo hembra
- Configuración de 3, 4, 5 ó 6 pinos
- Roscas de 1/2 pulg.-14NPT
- Reconocimiento UL y certificación CSA

## Selección de productos



Vista frontal de conector hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 verde 2 negro 3 blanco	16 AWG 600 V 13 A	0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	888N-F3AF1-1F
	1 verde 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr		0.9 (3)		888N-F3AF1-3F
	1 negro 2 azul 3 marrón 4 verde		0.3 (1)		888N-F3AFA1-1F
	1 negro 2 azul 3 marrón 4 verde		0.9 (3)		888N-F3AFA1-3F
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro	16 AWG 600 V 10 A	0.3 (1)		888N-F4AF1-1F
	1 rojo/blanco Tr 2 rojo 3 verde 4 rojo/amarillo Tr 5 rojo/negro Tr		0.9 (3)		888N-F4AF1-3F
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro		0.3 (1)		888N-F5AF1-1F
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro 6 azul		0.9 (3)		888N-F5AF1-3F
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro 6 azul	16 AWG 600 V 8 A	0.3 (1)		889N-F6AF1-1F
	Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.				889A-U1NUT-10
Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1FSL-10

## Receptáculos, tipo Mini macho

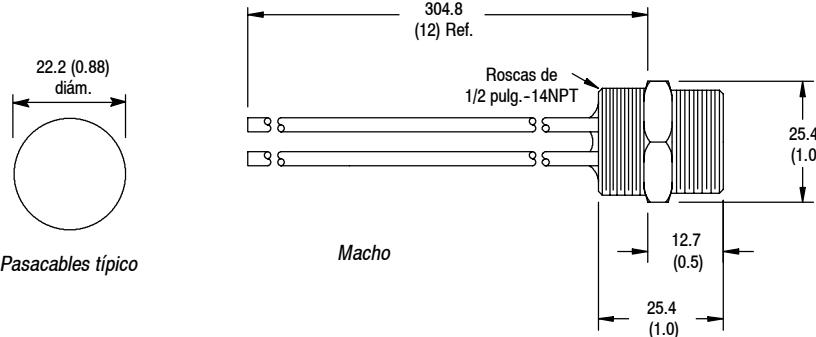


Receptáculo tipo Mini macho de 4 pinos

### Especificaciones

Casco de receptáculo	Metal fundido Zamak con sellado transparente
Inserto	PVC
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro (según ASTM B-16)
Aislamiento de cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-30 °C a +105 °C (-22 °F a +221 °F)

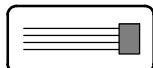
### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Características

- Conductores de 16 AWG
- Receptáculos tipo tabique macho
- Configuración de 3, 4, 5 ó 6 pinos
- Roscas de 1/2 pulg.-14NPT
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Selección de productos



Vista frontal de conector macho	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 verde 2 negro 3 blanco	16 AWG 600 V 13 A	0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	888N-M3AF1-1F
	1 verde 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr		0.9 (3)		888N-M3AF1-3F
	1 verde 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr		0.3 (1)		888N-M3AFA1-1F
	1 verde 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr		0.9 (3)		888N-M3AFA1-3F
	1 negro 2 azul 3 marrón 4 verde	16 AWG 600 V 10 A	0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	888N-M4AF1-1F
	1 negro 2 azul 3 marrón 4 verde		0.9 (3)		888N-M4AF1-3F
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro	16 AWG 600 V 8 A	0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	888N-M5AF1-1F
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro		0.9 (3)		888N-M5AF1-3F
	1 rojo/blanco Tr 2 rojo 3 verde 4 rojo/amarillo Tr 5 rojo/negro Tr		0.3 (1)		888N-M5AFA1-1F
	1 rojo/blanco Tr 2 rojo 3 verde 4 rojo/amarillo Tr 5 rojo/negro Tr		0.9 (3)		888N-M5AFA1-3F
	1 blanco 2 rojo 3 verde 4 anaranjado 5 negro 6 azul		0.3 (1)		889N-M6AF1-1F
Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1NUT-10
Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1FSL-10

# Cajas de distribución, 4 puertos tipo Mini

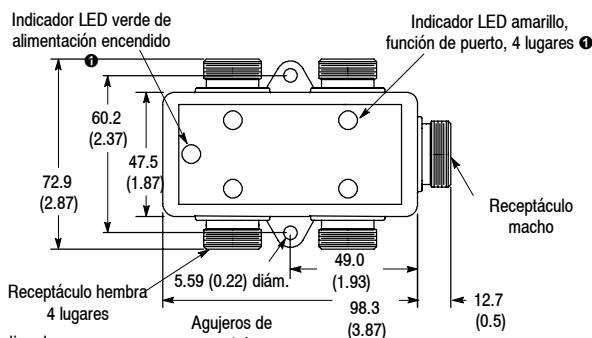


Caja de distribución, 4 puertos tipo Mini

## Especificaciones

<b>Cuerpo</b>	PET amarillo
<b>Entrada de conector</b>	PVC
<b>Casco de receptáculo</b>	Aluminio anodizado con sello transparente
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Temperatura</b>	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

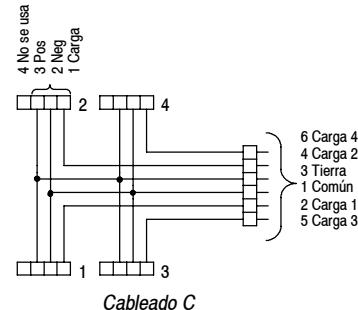
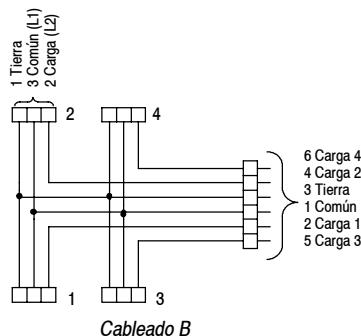
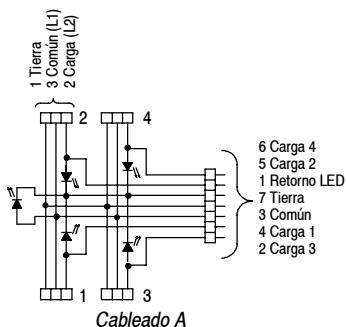
## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- 4 conectores con cableado en paralelo de 3 ó 4 pinos, mini

## Diagramas de cableado



## Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (4)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Cableado	Número de Catálogo
 Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho respectivos, vea la página 3-12; para obtener información sobre los conectores, vea la página 3-28.	Indicador LED	120 V 7 A	 Para obtener información sobre los conjuntos de cables respectivos, vea la página 3-25.	A	898N-L34PS-N7
 Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho respectivos, vea la página 3-12; para obtener información sobre los conectores, vea la página 3-28.			 Para obtener información sobre los conjuntos de cables respectivos, vea la página 3-25.		898N-34PS-N6
 Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho respectivos, vea la página 3-12; para obtener información sobre los conectores, vea la página 3-28.	Sin indicador LED	600 V 7 A	 Para obtener información sobre los conjuntos de cables respectivos, vea la página 3-25.	C	898N-44PS-N6
Tapas protectoras de aluminio para puertos no usados					889A-NCAP

## Cajas de distribución, 6 puertos tipo Mini

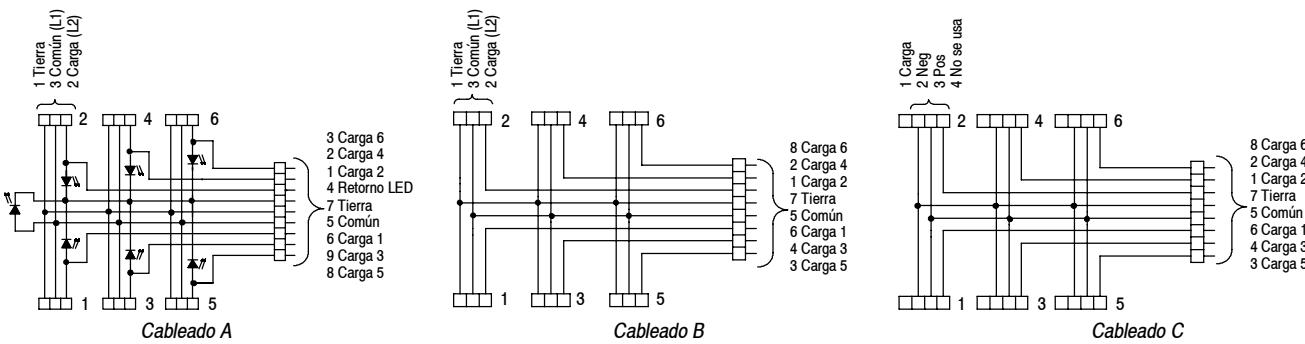


Caja de distribución, 6 puertos tipo Mini

### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.
- 6 conectores con cableado en paralelo de 3 ó 4 pinos, mini

### Diagramas de cableado



### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (6)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Cableado	Número de Catálogo
	Indicador LED	120 V 7 A		A	898N-L36PS-N9
Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho respectivos, vea la página 3-12; para obtener información sobre los conectores, vea la página 3-28.			Para obtener información sobre los conjuntos de cables respectivos, vea la página 3-26.	B	898N-36PS-N8
	Sin indicador LED	600 V 7 A		C	898N-46PS-N8
Tapas protectoras de aluminio para puertos no usados					889A-NCAP

# Cajas de distribución, 8 puertos tipo Mini

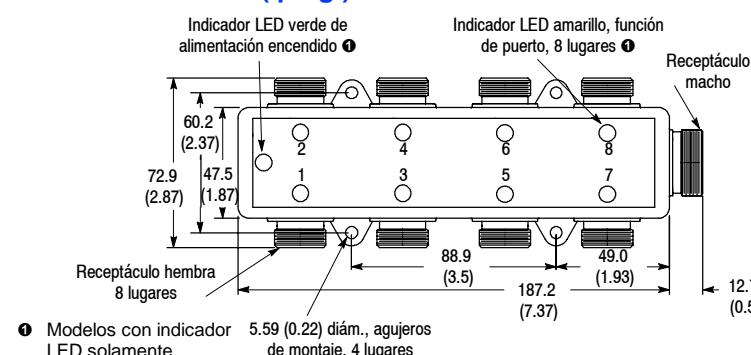


Caja de distribución, 8 puertos tipo Mini

## Especificaciones

Cuerpo	PET amarillo
Entrada de conector	PVC
Casco de receptáculo	Aluminio anodizado con sello transparente
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Temperatura	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

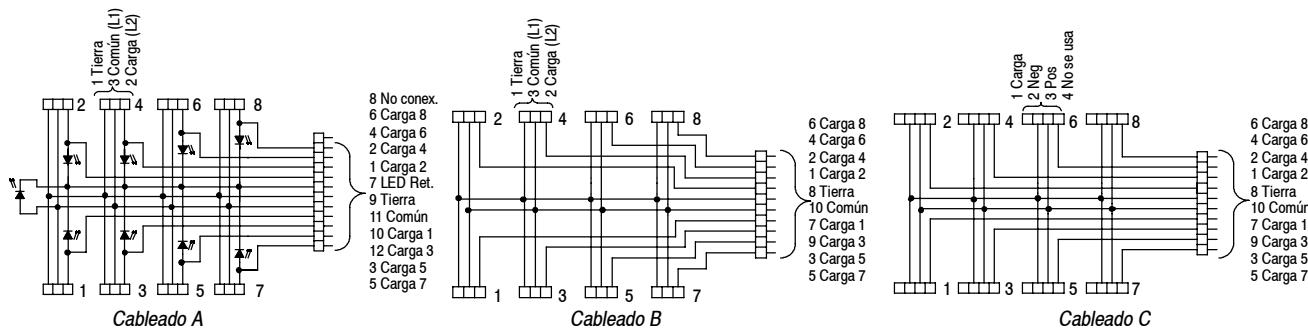
## Dimensiones - mm ( pulg.)



## Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Ocho conectores con cableado en paralelo de 3 ó 4 pinos, mini

## Diagramas de cableado



## Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (8)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Cableado	Número de Catálogo
	Indicador LED	120 V 7 A		A	898N-L38PS-N12
Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho respectivos, vea la página 3-12; para obtener información sobre los conectores, vea la página 3-28.			Para obtener información sobre los conjuntos de cables respectivos, vea la página 3-26.	B	898N-38PS-N10
	Sin indicador LED	600 V 7 A		C	898N-48PS-N10
Tapas protectoras de aluminio para puertos no usados					889A-NCAP

## Cajas de terminales, tipo Mini hembra



### Especificaciones

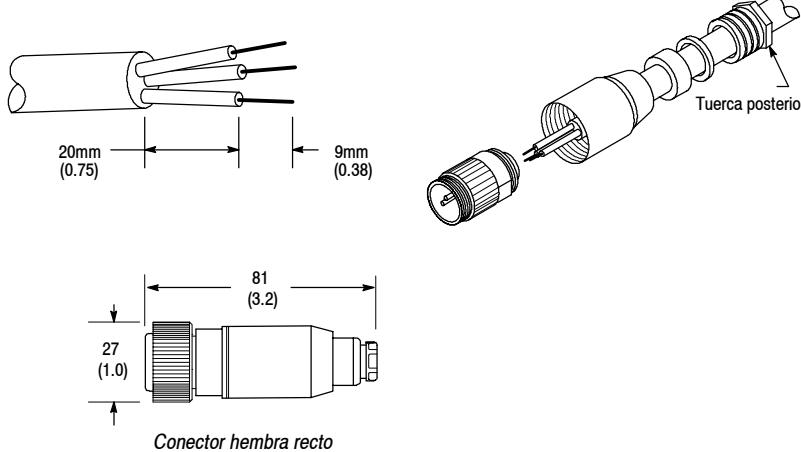
Tuerca de acoplamiento	Aluminio anodizado negro
Casco de conector	Nylon con relleno de vidrio
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Tamaño máximo de cable	16 AWG (1.5 mm <sup>2</sup> )
Envolvente	NEMA 6; IP67 (IEC 529)
Temperatura	-40°C a 90°C (-40°F a 194°F)

Caja de terminales tipo Mini hembra, de 3 pinos

### Dimensiones – mm (pulgadas)

#### Características

- Instalable en el campo
- Tipo mini de 3, 4 ó 5 pinos
- Los terminales de tornillo proporcionan una instalación simple y segura
- Permite una fácil modificación de instalaciones de cables existentes



#### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra	Tipo	Diámetro del forro del cable – mm (pulg.)	Capacidad nominal	Hembra
	Recto	4.5-7 (0.18-0.28)	600 V 12 A	871A-TS3-N2
		9-12 (0.35-0.47)		871A-TS3-N1
		12-14 (0.47-0.55)	600 V 9 A	871A-TS4-N3
		4.5-7 (0.18-0.28)		871A-TS4-N1
		12-14 (0.47-0.55)		871A-TS5-N3
		4.5-7 (0.18-0.28)		871A-TS5-N1

## Cajas de terminales, tipo Mini macho

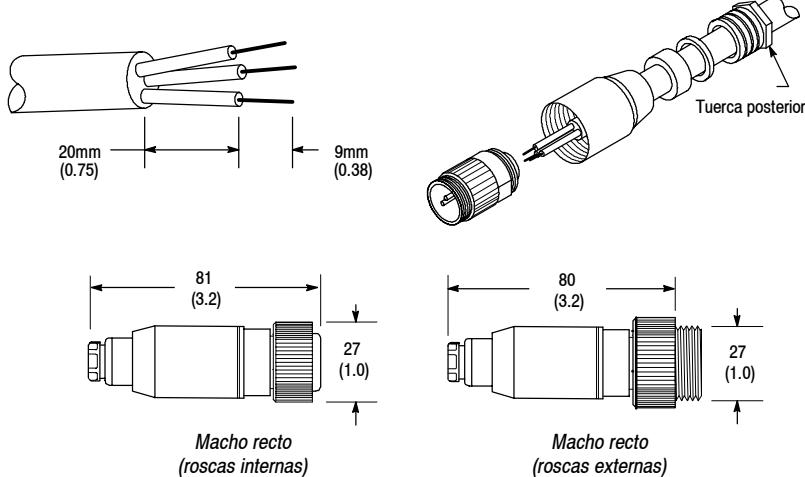


Caja de terminales tipo Mini macho, de 3 pines  
Roscas externas

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Aluminio anodizado negro
Casco de conector	Nylon con relleno de vidrio
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Tamaño máximo de cable	16 AWG (1.5 mm <sup>2</sup> )
Envolvente	NEMA 6; IP67 (IEC 529)
Temperatura	-40°C a 90°C (-40°F a 194°F)

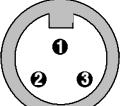
### Dimensiones – mm (pulgadas)



### Características

- Instalable en el campo
- Tipo mini de 3, 4 ó 5 pines
- Los terminales de tornillo proporcionan una instalación simple y segura
- Permite una fácil modificación de instalaciones de cables existentes
- Configuraciones de roscas externas e internas

### Selección de productos

Vista frontal de conector macho	Tipo	Diámetro del forro del cable – mm (pulg.)	Capacidad nominal	Número de Catálogo	
				Roscas internas	Roscas externas
	Recto	4.5-7 (0.18-0.28)	600 V 12 A	871A-TS3-NU2	871A-TS3-NM2
		9-12 (0.35-0.47)		871A-TS3-NU1	871A-TS3-NM1
		12-14 (0.47-0.55)	600 V 9 A	871A-TS4-NU3	871A-TS4-NM3
		4.5-7 (0.18-0.28)		871A-TS4-NU1	871A-TS4-NM1
		12-14 (0.47-0.55)		871A-TS5-NU3	871A-TS5-NM3
		4.5-7 (0.18-0.28)		871A-TS5-NU1	871A-TS5-NM1

## Paso a través de tabique, tipo Mini



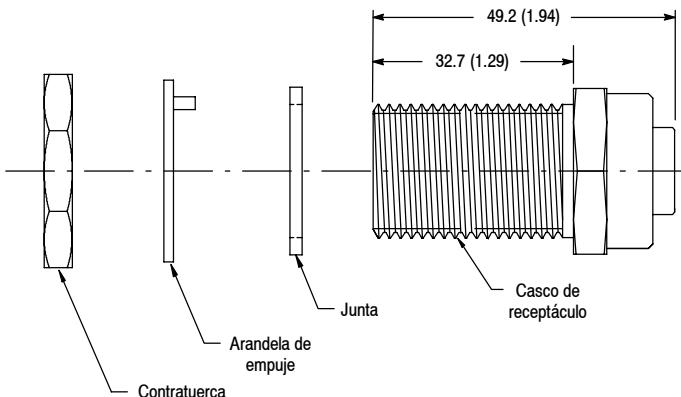
### Especificaciones

Cubierta y contratuerca	Latón niquelado
Inserto del conector	PVC
Junta	Neopreno
Arandela de empuje	Nylon
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Calificación del envolvente	IP67
Temperatura	-20°C a 105°C (-4°F a 221°F)

### Dimensiones – mm (pulgadas)

#### Características

- El paso a través de tabique macho a hembra proporciona flexibilidad en instalaciones a través de panel
- Versiones mini de 4 y 5 pines para uso con cableado estándar o implementaciones DeviceNet



### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho	Número de Catálogo
	600V 10A		889A-CXN4-M4
	600V 8A		1485A-CXN5-M5



### Descripción

Rockwell Automation ofrece una amplia variedad de productos de conexión para conectar dispositivos de campo a E/S, cajas de empalmes, PLC, etc. Los productos de conexión están hechos de materiales durables y están diseñados para ambientes industriales hostiles.

Con conectores sobremoldeados de PVC y cable STOOW-A para servicio pesado, los conjuntos de cables Mini-Plus y conectores Allen-Bradley proporcionan una conexión segura para dispositivos que usan hasta 12 pinos. Los conectores pueden ser rectos o en ángulo recto y tienen codificación física

para evitar errores de cableado. Para instalación en panel o tabique, Rockwell Automation/ Allen-Bradley también ofrece un receptáculos mini-plus. Todas las opciones de conexión mini-plus tienen reconocimiento UL y certificación CSA.

Rockwell Automation ofrece continuamente nuevos productos para sistemas de conexión. Si en nuestro catálogo estándar no se incluye el artículo que usted necesita, o si tiene una aplicación especial, comuníquese con su distribuidor o con la fábrica para obtener asistencia.

### Tipos

Conjuntos de cables .....	página 3-24
Conectores .....	página 3-28
Receptáculos .....	página 3-31

## Conjuntos de cables, Mini-Plus



Conjunto de cables Mini-Plus de 8 pinos

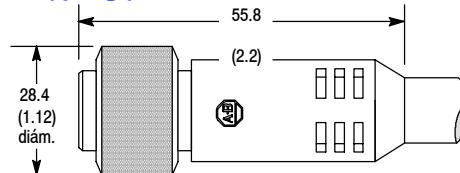
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Aluminio anodizado con sello transparente
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA, STOOW
Aprobaciones de cables	
Diám. ext. del cable	7/c = 14 mm (0.55 pulg.) 8/c = 15 mm (0.59 pulg.)
Temperatura	-40°C a +105°C (-40°F a +221°F)

### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- Cable STOOW-A 16 AWG para trabajo pesado
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada

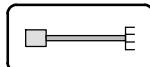
### Dimensiones – mm ( pulg.)

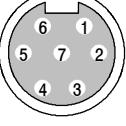
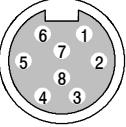


Las dimensiones son aproximadas.

Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
 	Recto	1 blanco/negro Tr 2 negro 3 blanco 4 rojo 5 anaranjado 6 azul 7 verde	16 AWG 600 V 7 A	2 (6.5)	889N-F7AF-2
		1 anaranjado 2 azul 3 blanco/negro Tr 4 negro 5 blanco 6 rojo 7 verde 8 rojo/negro Tr		5 (16.4)	889N-F7AF-5
				10 (32.8)	889N-F7AF-10
			16 AWG 600 V 7 A	2 (6.5)	889N-F8AF-2
				5 (16.4)	889N-F8AF-5
				10 (32.8)	889N-F8AF-10



Conjunto de cables Mini-Plus de 7 pinos

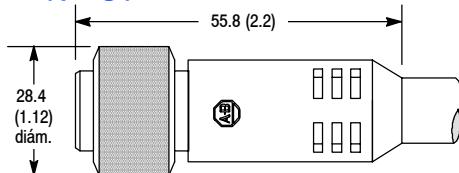
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable Aprobaciones de cables	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, (5) 18 AWG/(2) 20 AWG conductores, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	7/c: 8 mm (0.32 pulg.) 8/c: 9 mm (0.35 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Características

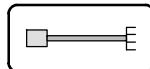
- Configuraciones de 7 y 8 pinos para cortinas de luz de seguridad y otras aplicaciones
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 negro 2 blanco 3 azul 4 marrón 5 gris ① 6 amarillo ① 7 verde	(5) 18 AWG/ (2) 20 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889N-F7AG-2
				5 (16.4)	889N-F7AG-5
				10 (32.8)	889N-F7AG-10
				15 (49.2)	889N-F7AG-15
				20 (65.6)	889N-F7AG-20
				30 (98.4)	889N-F7AG-30
	Recto	1 rojo 2 blanco 3 azul 4 marrón 5 gris 6 amarillo 7 verde 8 rosado	18 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889N-F8AE-2
				5 (16.4)	889N-F8AE-5
				10 (32.8)	889N-F8AE-10
				15 (49.2)	889N-F8AE-15
				20 (65.6)	889N-F8AE-20
				30 (98.4)	889N-F8AE-30

Conductores ①  
20 AWG

## Conjuntos de cables, Mini-Plus



Conjunto de cables Mini-Plus de 10 pinos

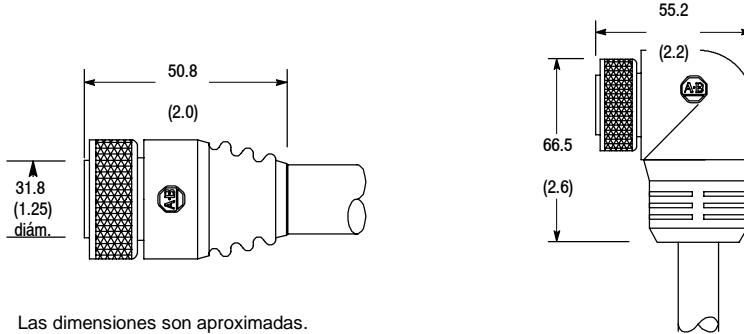
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Aluminio anodizado con sello transparente
Conejero	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Aprobaciones de cables	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA, STOOW-A
Diám. ext. del cable	9/c = 17 mm (0.67 pulg.) 10/c = 17 mm (0.67 pulg.) 12/c = 18 mm (0.71 pulg.)
Temperatura	-40°C a +105°C (-40°F a +221°F)

### Características

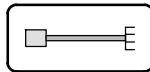
- Reconocimiento UL y certificación CSA
- Cable STOOW-A 16 AWG para trabajo pesado
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 anaranjado 2 azul 3 rojo/negro Tr 4 verde/negro Tr 5 blanco 6 rojo 7 verde 8 blanco/negro Tr 9 negro	16 AWG 600 V 7 A	2 (6.5)	889N-F9AF-2
		1 anaranjado 2 azul 3 blanco/negro Tr 4 rojo/negro Tr 5 verde/negro Tr 6 anaranjado/negro Tr 7 rojo 8 verde 9 negro 10 blanco		5 (16.4)	889N-F9AF-5
				10 (32.8)	889N-F9AF-10
				2 (6.5)	889N-F10AF-2
				5 (16.4)	889N-F10AF-5
				10 (32.8)	889N-F10AF-10
				2 (6.5)	889N-F12AF-2
				5 (16.4)	889N-F12AF-5
				10 (32.8)	889N-F12AF-10
				5 (16.4)	889N-R12AF-5
				10 (32.8)	889N-R12AF-10

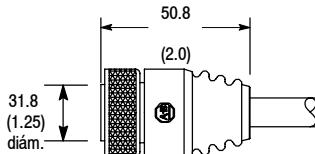


Conjunto de cables Mini-Plus de 12 pinos

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Aluminio anodizado con sello transparente
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, (3) 18 AWG y (9) 22 AWG conductores, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA, STOOW-A
Aprobaciones de cables	
Diám. ext. del cable	9 mm (0.36 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

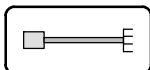
### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Características

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Compacto, flexible 18/22 AWG
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada
- Reconocimiento UL y certificación CSA



### Selección de productos

Conejero hembra (extremo del sensor)	Cable				Número de Catálogo
	Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	
	Recto	1 blanco 2 verde 3 amarillo 4 gris 5 rosado 6 rojo 7 negro 8 violeta 9 verde/amarillo 10 anaranjado 11 azul 12 marrón	(3) 18 AWG (9) 22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889N-F12AC-2
				5 (16.4)	889N-F12AC-5
				10 (32.8)	889N-F12AC-10

## Conectores, Mini-Plus

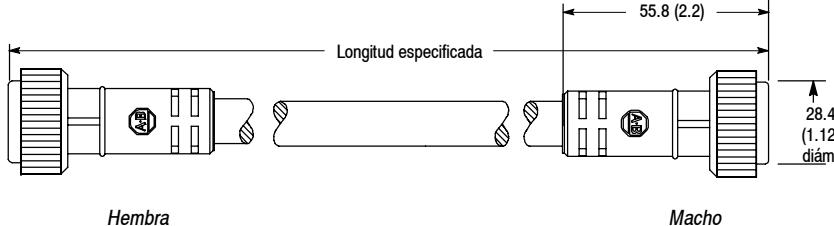


Conector Mini-Plus recto a recto de 8 pinos

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Aluminio anodizado con sellado transparente
Conejito	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 16 AWG, 600 V,
Aprobaciones de cables	reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	7/c = 14 mm (0.55 pulg.) 8/c = 15 mm (0.59 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)

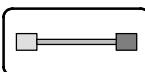


Las dimensiones son aproximadas.  
 Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración
- Cable STOOW-A 16 AWG para trabajo pesado

### Selección de productos – Conectores Mini a Mini



Conejito hembra (extremo del sensor)		Cable		Conejito macho (extremo de E/S)		Número de Catálogo
Vista frontal de conejito hembra	Tipo de conejito	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conejito macho	Tipo de conejito	
	Recto	16 AWG 600 V 7 A	1 (3.3)		Recto	889N-F7AFNU-1
			2 (6.5)			889N-F7AFNU-2
			3 (9.8)			889N-F7AFNU-3
			5 (16.4)			889N-F7AFNU-5
			10 (32.8)			889N-F7AFNU-10
			1 (3.3)			889N-F8AFNU-1
			2 (6.5)			889N-F8AFNU-2
			3 (9.8)			889N-F8AFNU-3
			5 (16.4)			889N-F8AFNU-5
			10 (32.8)			889N-F8AFNU-10
Adaptador de rosca para acoplar extremo roscado internamente estándar						889A-N2ADPT



Mini-Plus macho a Mini-Plus hembra

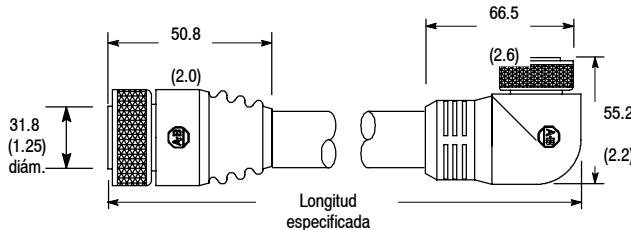
### Características

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Cable STOOW-A 16 AWG para trabajo pesado
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Aluminio anodizado con sellado transparente
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	9/c = 17 mm (0.67 pulg.) 10/c = 17 mm (0.67 pulg.) 12/c = 18 mm (0.71 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



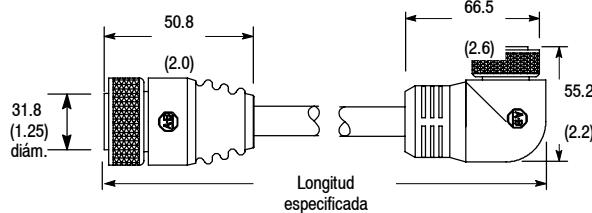
Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (extremo de E/S)		Número de Catálogo			
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector				
	Recto	16 AWG 600 V 7 A	1 (3.3)		Recto	889N-F9AFNU-1			
			2 (6.5)			889N-F9AFNU-2			
			3 (9.8)			889N-F9AFNU-3			
			5 (16.4)			889N-F9AFNU-5			
			10 (32.8)			889N-F9AFNU-10			
		16 AWG 600 V 13 A	1 (3.3)		Ángulo recto	889N-F10AFNU-1			
			2 (6.5)			889N-F10AFNU-2			
			3 (9.8)			889N-F10AFNU-3			
			5 (16.4)			889N-F10AFNU-5			
			10 (32.8)			889N-F10AFNU-10			
	Recto	16 AWG 600 V 13 A	1 (3.3)		Recto	889N-F12AFNU-1			
			2 (6.5)			889N-F12AFNU-2			
			3 (9.8)			889N-F12AFNU-3			
			5 (16.4)			889N-F12AFNU-5			
			10 (32.8)			889N-F12AFNU-10			
		16 AWG 600 V 13 A	1 (3.3)		Ángulo recto	889N-F12AFNV-1			
			2 (6.5)			889N-F12AFNV-2			
			3 (9.8)			889N-F12AFNV-3			
			5 (16.4)			889N-F12AFNV-5			
			10 (32.8)			889N-F12AFNV-10			
Adaptador de rosca para acoplar extremos roscados internamente estándar									
<b>889A-N3ADPT</b>									

**Conectores, Mini-Plus****Mini-Plus macho a Mini-Plus hembra**

Mini-Plus macho a Mini-Plus hembra

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Aluminio anodizado con sello transparente
Conejito	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, (3) 18 AWG y (9) 22 AWG conductores, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	9 mm (0.36 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NMEA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Especificaciones**

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Compacto, flexible 18/22 AWG
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada
- Reconocimiento UL y certificación CSA

**Selección de productos – Conejitos Mini a Mini**

Conejito hembra (extremo del sensor)		Cable		Conejito macho (extremo de E/S)		Número de Catálogo
Vista frontal de conejito hembra	Tipo de conejito	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conejito macho	Tipo de conejito	
		(3) 18 AWG (9) 22 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)		Recto	889N-F10ACNU-1
			2 (6.5)			889N-F10ACNU-2
			3 (9.8)			889N-F10ACNU-3
			5 (16.4)			889N-F10ACNU-5
			10 (32.8)			889N-F10ACNU-10
			1 (3.3)	889N-F10ACNV-1		
			2 (6.5)	889N-F10ACNV-2		
			3 (9.8)	889N-F10ACNV-3		
			5 (16.4)	889N-F10ACNV-5		
			10 (32.8)	889N-F10ACNV-10		
		(3) 18 AWG (9) 22 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)		Ángulo recto	889N-F12ACNU-1
			2 (6.5)			889N-F12ACNU-2
			3 (9.8)			889N-F12ACNU-3
			5 (16.4)			889N-F12ACNU-5
			10 (32.8)			889N-F12ACNU-10
			1 (3.3)	889N-F12ACNV-1		
			2 (6.5)	889N-F12ACNV-2		
			3 (9.8)	889N-F12ACNV-3		
			5 (16.4)	889N-F12ACNV-5		
			10 (32.8)	889N-F12ACNV-10		
Adaptador de rosca para acoplar extremos roscados internamente estándar						889A-N3ADPT

## Receptáculos, tipo Mini-Plus hembra

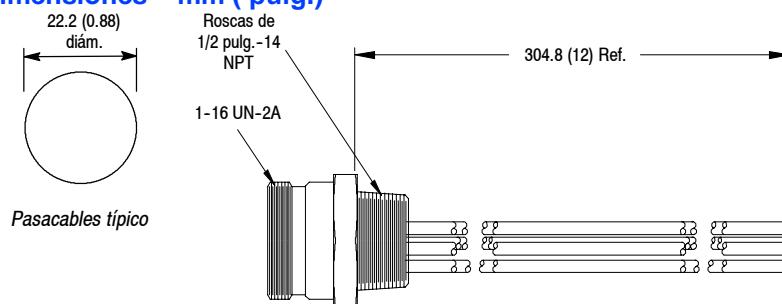


Receptáculo tipo Mini-Plus hembra de 7 pinos

## Especificaciones

Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado con sello transparente
Inserto del conector	PVC
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro (según ASTM B-16)
Aislamiento de cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V,
Aprobaciones de cables	reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

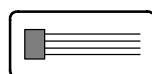
## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Características

- Conductores de 16 AWG
- Receptáculos tipo tabique hembra
- Configuraciones de 7 y 8 pinos
- Roscas de 1/2 pulg.-14NPT
- Reconocimiento UL y certificación CSA

## Selección de productos



Vista frontal de conector hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 blanco/negro Tr 2 negro 3 blanco 4 rojo 5 anaranjado 6 azul 7 verde	16 AWG 600 V 7 A			888N-F7AF1-1F
	1 anaranjado 2 azul 3 blanco/negro Tr 4 negro 5 blanco 6 rojo 7 verde 8 rojo/negro Tr		0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	888N-F8AF1-1F
Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1NUT-10
Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1FSL-10

## Receptáculos, tipo Mini-Plus macho

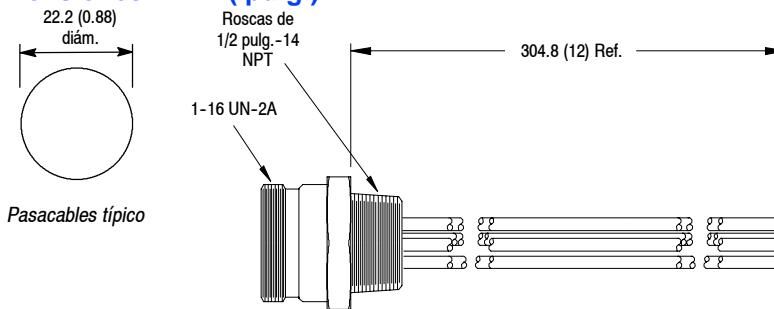


Receptáculo tipo Mini-Plus macho de 7 pinos

### Especificaciones

Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado con sello transparente
Inserto del conector	PVC
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro (según ASTM B-16)
Aislamiento de cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V,
Aprobaciones de cables	reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

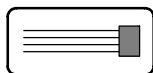
### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Características

- Conductores de 16 AWG
- Receptáculos tipo tabique macho
- Configuraciones de 7 y 8 pinos
- Roscas de 1/2 pulg.-14NPT
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Selección de productos



Vista frontal de conector macho	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 blanco/negro Tr 2 negro 3 blanco 4 rojo 5 anaranjado 6 azul 7 verde	16 AWG 600 V 7 A		1/2 pulg.-14NPT	888N-M7AF1-1F
	1 anaranjado 2 azul 3 blanco/negro Tr 4 negro 5 blanco 6 rojo 7 verde 8 rojo/negro Tr		0.3 (1)		888N-M8AF1-1F
Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1NUT-10
Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1FSL-10

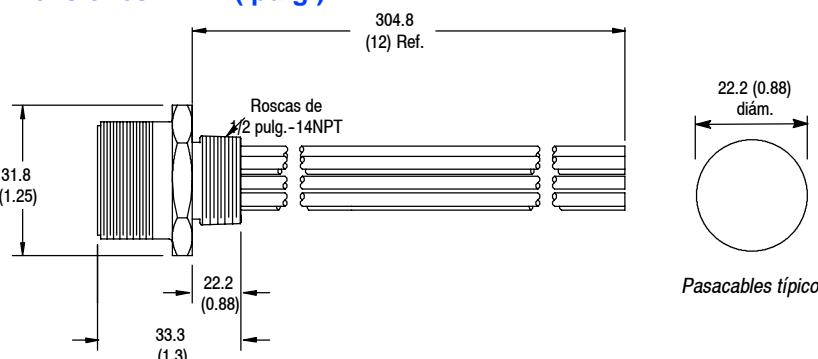


Receptáculo tipo Mini-Plus hembra de 12 pinos

### Especificaciones

Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado con sello transparente
Inserto del conector	PVC
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro (según ASTM B-16)
Aislamiento de cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

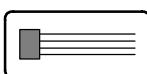
### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Características

- Conductores de 16 AWG
- Receptáculos tipo tabique hembra
- Configuraciones de 9, 10 y 12 pinos
- Roscas de 1/2 pulg.-14NPT
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Selección de productos



Vista frontal de conector hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 anaranjado 2 azul 3 rojo/negro Tr 4 verde/negro Tr 5 blanco	6 rojo 7 verde 8 blanco/negro Tr 9 negro			888N-F9AF1-1F
	1 anaranjado 2 azul 3 blanco/negro Tr 4 rojo/negro Tr 5 verde/negro Tr	6 anaranjado/negro Tr 7 rojo 8 verde 9 negro 10 blanco	16 AWG 600 V 7 A	0.3 (1) 1/2 pulg.-14NPT	888N-F10AF1-1F
	1 anaranjado 2 azul 3 blanco/negro Tr 4 rojo/negro Tr 5 verde/negro Tr 6 anaranjado/negro Tr	7 azul/negro Tr 8 negro/blanco Tr 9 verde 10 rojo 11 blanco 12 negro			888N-F12AF1-1F
Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1NUT-10
Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.					889A-U1FSL-10

Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.

Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.

## Receptáculos, tipo Mini-Plus macho

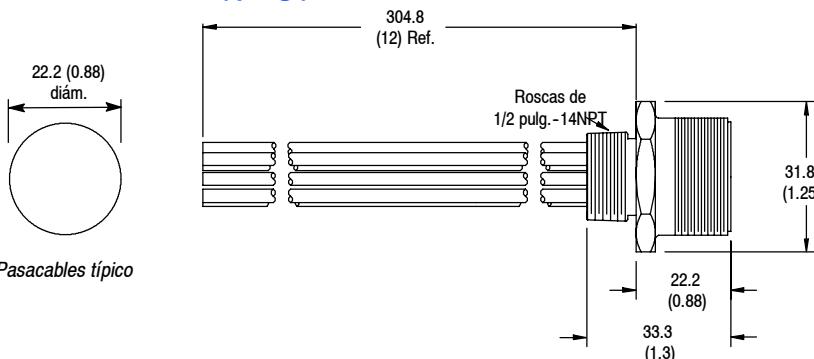


Receptáculo tipo Mini-Plus macho de 12 pines

### Especificaciones

Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado con sello transparente
Inserto del conector	PVC
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro (según ASTM B-16)
Aislamiento de cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG,
Aprobaciones de cables	600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-30 °C a +105 °C (-22 °F a +221 °F)

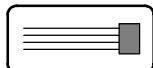
### Dimensiones – mm ( pulg.)



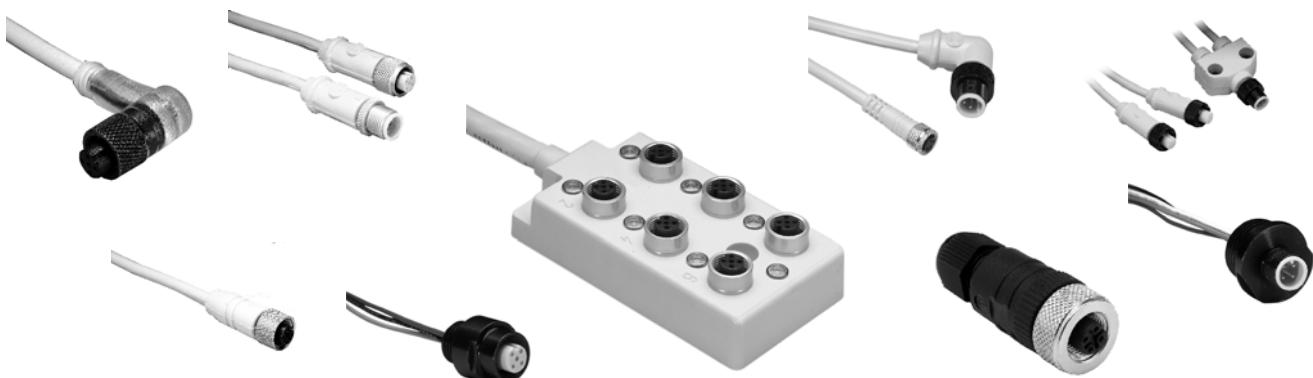
### Características

- Conductores de 16 AWG
- Receptáculos tipo tabique macho
- Configuraciones de 9, 10 y 12 pines
- Roscas de 1/2 pulg.-14NPT
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Selección de productos



Vista frontal de conector macho	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud - m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 anaranjado 2 azul 3 rojo/negro Tr 4 verde/negro Tr 5 blanco	6 rojo 7 verde 8 blanco/negro Tr 9 negro			888N-M9AF1-1F
	1 anaranjado 2 azul 3 blanco/negro Tr 4 rojo/negro Tr 5 verde/negro Tr	6 anaranjado/negro Tr 7 rojo 8 verde 9 negro 10 blanco	16 AWG 600 V 7 A	0.3 (1) 1/2 pulg.-14NPT	888N-M10AF1-1F
	1 anaranjado 2 azul 3 blanco/negro Tr 4 rojo/negro Tr 5 verde/negro Tr 6 anaranjado/negro Tr	7 azul/negro Tr 8 negro/blanco Tr 9 verde 10 rojo 11 blanco 12 negro			888N-M12AF1-1F



### **Descripción**

Rockwell Automation ofrece una amplia variedad de productos de conexión para conectar dispositivos de campo a E/S, cajas de empalmes, PLC, etc. Los productos de conexión están hechos de materiales durables y están diseñados para ambientes industriales hostiles.

Con conectores sobremoldeados de 4 ó 5 pinos de estándar industrial, los cables con conector micro de CC de Allen-Bradley proporcionan una conexión segura para sensores de proximidad, interruptores de final de carrera, detectores fotoeléctricos y otros dispositivos de campo. Los conectores pueden ser rectos o en ángulo recto y tienen codificación física para evitar errores de cableado. Las opciones de cableado con conector micro de CC de Allen-Bradley incluyen:

- Conjuntos de cables: Cable con conector hembra o macho integrado en un extremo y cables no conectados en el otro
- Conectores: Cable con conector integrado en cada extremo (uno macho, uno hembra)
- Cables en Y: Un cable con conector macho que se divide en dos conectores hembra, permitiendo la conexión de dos dispositivos a un solo puerto de E/S

Disponibles con conectores rectos o en ángulo recto, los conjuntos de cables de conector micro, los conectores y los cables en Y de Allen-Bradley tienen un forro de PVC amarillo para mayor visibilidad y resistencia al aceite y productos químicos. Algunos modelos cuentan con blindaje trenzado para reducción al ruido e indicadores LED de estado de alimentación eléctrica y salida.

Para instalación en tabique o en panel, Allen-Bradley también ofrece receptáculos Micro de CC. Estos conectores de metal fundido de 3 ó 4 cables, disponibles en versiones macho o hembra, tienen reconocimiento UL y certificación CSA. Ideales para uso en envolventes, los receptáculos micro de CC también permiten configuraciones personalizadas de cableado.

Las cajas de distribución pasivas de Allen-Bradley interconectan múltiples dispositivos a un sistema de control a través de un cable individual o cable flexible QD. Cada caja de distribución cuenta con receptáculos hembra de rosca interna (4, 6 u 8, dependiendo del modelo) para una conexión rápida y fácil con sus respectivos conectores. Las versiones de indicador LED están disponibles para uso con entradas PNP (surtidor).

Disponibles en versiones macho y hembra, las cajas de terminales o conectores acoplables en el campo son conectores pasivos instalables en el campo para usar con cable sin terminaciones. Las cajas de terminales tipo micro de CC de 4 y 5 pinos Allen-Bradley tienen terminales de tornillo o conectores con aislamiento desplazable para ensamblar en la planta rápida y fácilmente los cables QD personalizados. Las cajas de terminales pueden ser rectas o en ángulo recto y están disponibles para cables de diversos diámetros.

Rockwell Automation ofrece continuamente nuevos productos para sistemas de conexión. Si en nuestro catálogo estándar no se incluye el artículo que usted necesita, o si tiene una aplicación especial, comuníquese con su distribuidor o con la fábrica para obtener asistencia.

### **Tipos**

Conjuntos de cables .....	página 3-36
Conjuntos de cables .....	página 3-45
machos	
Conectores .....	página 3-46
Cajas distribuidoras .....	página 3-52
Cables en Y .....	página 3-55
Receptáculos .....	página 3-57
Cajas de distribución .....	página 3-59
Cajas de terminales .....	página 3-63

## Conjuntos de cables, Micro de CC

### Especificaciones

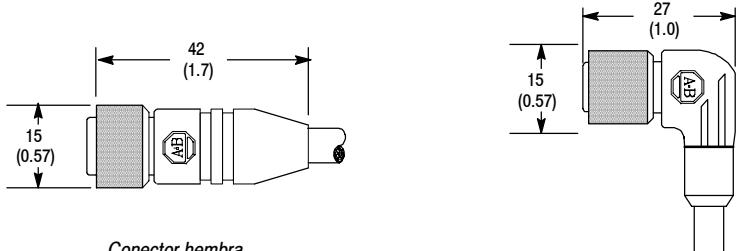
Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	Cuerpo de poliuretano moldeado resistente al aceite
Contactos	Oro sobre latón niquelado
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 18 AWG o 22 AWG, 300V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	4/c = 5 mm (0.21 pulg.) 5/c = 6.5 mm (0.25 pulg.) 4/c (18 AWG) = 6.5 mm (0.25 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

Conjunto de cables Micro de CC de 4 pines

### Características

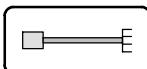
- Tuerca de acoplamiento de trinquete (en conjuntos de cables de CC de 4 pines)
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Reconocimiento UL y certificación CSA

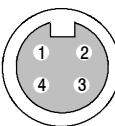
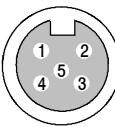
### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889D-F4AC-2
	Ángulo recto			5 (16.4)	889D-F4AC-5
	Recto			10 (32.8)	889D-F4AC-10
	Ángulo recto			2 (6.5)	889D-R4AC-2
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	18 AWG 300 V 3 A	5 (16.4)	889D-R4AC-5
	Ángulo recto			10 (32.8)	889D-R4AC-10
	Recto			2 (6.5)	889D-F4AE-2
	Ángulo recto			5 (16.4)	889D-F4AE-5
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	22 AWG 300 V 3 A	10 (32.8)	889D-F4AE-10
	Ángulo recto			2 (6.5)	889D-R4AE-2
	Recto			5 (16.4)	889D-R4AE-5
	Ángulo recto			10 (32.8)	889D-R4AE-10
	Recto			2 (6.5)	889D-F5AC-2
	Ángulo recto			5 (16.4)	889D-F5AC-5
	Recto			10 (32.8)	889D-F5AC-10

Nota: Para tuercas de acoplamiento de acero inoxidable opcionales, añada "S" al número de boletín (por ej., 889DS-F4AC-2).



Conjunto de cables Micro de CC de 4 pinos

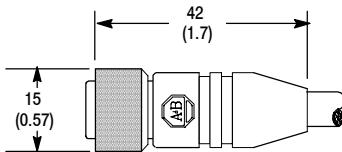
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	Cuerpo de poliuretano moldeado resistente al aceite
Contactos	Oro sobre latón niquelado
Cable	Forro de PVC negro, resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	2/c = 5 mm (0.21 pulg.) 4/c = 5 mm (0.21 pulg.) 5/c = 6.5 mm (0.25 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

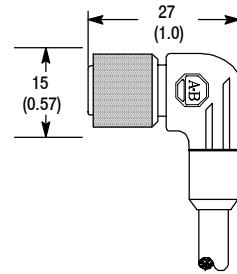
### Características

- Tuerca de acoplamiento de trinquete
- El forro de PVC negro estándar ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Configuración de 2 cables para uso con sensores QuadroPlex de Allen-Bradley

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Conector hembra recto



Conector hembra en  
ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conejor hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 marrón 2 N/C 3 N/C 4 azul	22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889D-F2BC-Q2
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	5 (16.4)	889D-F2BC-Q5	
	Ángulo recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	10 (32.8)	889D-F2BC-Q10	
	Ángulo recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	2 (6.5)	889D-F4BC-2	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	5 (16.4)	889D-F4BC-5	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	10 (32.8)	889D-F4BC-10	
	Ángulo recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	2 (6.5)	889D-R4BC-2	
	Ángulo recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	5 (16.4)	889D-R4BC-5	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	10 (32.8)	889D-R4BC-10	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	2 (6.5)	889D-F5BC-2	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	5 (16.4)	889D-F5BC-5	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	10 (32.8)	889D-F5BC-10	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	2 (6.5)	889D-R5BC-2	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	5 (16.4)	889D-R5BC-5	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	10 (32.8)	889D-R5BC-10	

**Nota:** Para tuercas de acoplamiento de acero inoxidable opcionales, añada "S" al número de boletín (por ej., 889DS-F4BC-2).

## Conjuntos de cables, Micro de CC



Conjunto de cables Micro de CC de 4 pinos

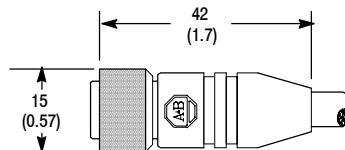
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo, resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diámetro externo	4/c = 6.4 mm (0.25 pulg.) 5/c = 7.4 mm (0.29 pulg.)
Trenzado	Cables de mylar de aluminio blindado 26x #36 (22 AWG)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

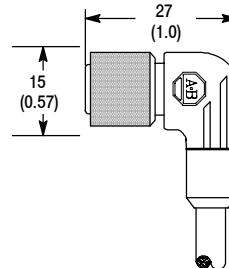
### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- Trenzado de refuerzo para trabajo pesado
- El trenzado se puede usar como blindaje con conexión a tierra para reducir el ruido
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.

### Dimensiones – mm ( pulg.)



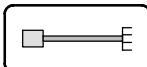
Conector hembra recto

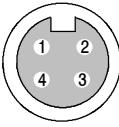


Conector hembra en ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)		
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	Trenzado 22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889D-F4EC-2①	
	Ángulo recto			5 (16.4)	889D-F4EC-5①	
	Recto			10 (32.8)	889D-F4EC-10①	
	Recto			2 (6.5)	889D-R4EC-2①	
	Ángulo recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris		5 (16.4)	889D-R4EC-5①	
	Recto			10 (32.8)	889D-R4EC-10①	
	Recto			2 (6.5)	889D-F5EC-2①	
	Recto			5 (16.4)	889D-F5EC-5①	
	Recto			10 (32.8)	889D-F5EC-10①	

① El cable está trenzado para mayor rigidez y resistencia a la abrasión.

**Nota:** Para tuercas de acoplamiento de acero inoxidable opcionales, añada "S" al número de boletín (por ej., 889DS-F4EC-2).

# Conjuntos de cables, Micro de CC



Conjunto de cables Micro de CC de 4 pinos

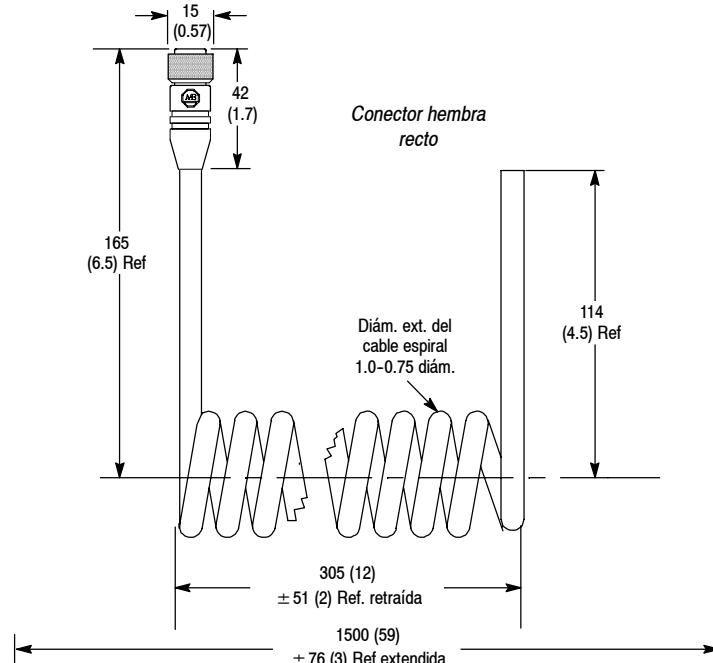
## Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 20 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diá. ext. del cable	7.1 mm (0.28 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

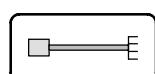
## Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- La bobina proporciona un cable retractable para aplicaciones de movimiento
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	20 AWG 300 V 4 A	1.5 (5)	889D-F4AD-C5F

## Conjuntos de cables, Micro de CC

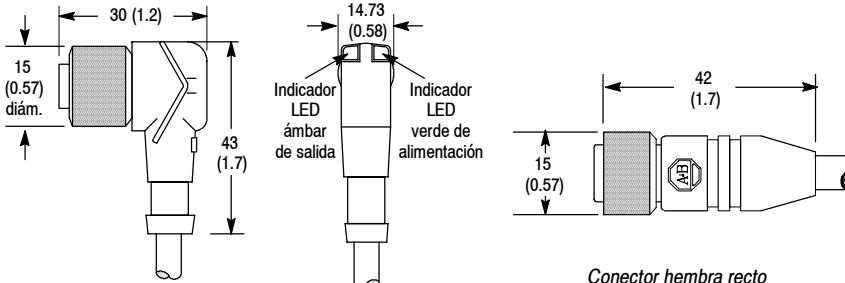


## *Conjunto de cables iluminados Micro de CC de 4 pines*

## Especificaciones

<b>Tuerca de acoplamiento</b>	Zinc con recubrimiento epóxido
<b>Conector</b>	PVC moldeado resistente al aceite
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Diám. ext. del cable</b>	5 mm (0.21 pulg.)
<b>Temperatura</b>	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)
<b>Voltaje de trabajo</b>	10-30 VCC

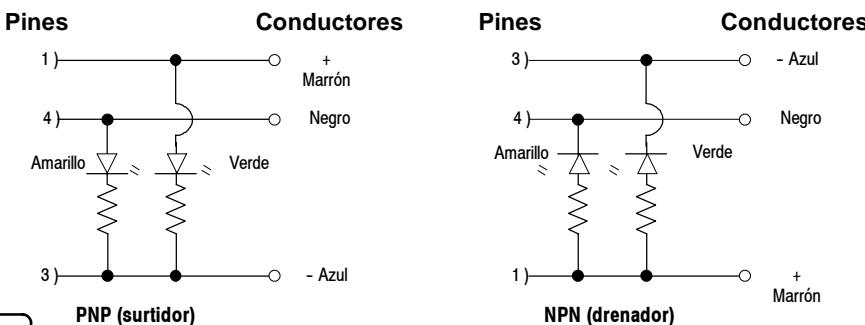
## Dimensiones – mm ( pulg.)



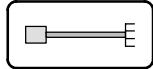
### *Conector hembra en ángulo recto*

Las dimensiones son aproximadas.

Las ilustraciones no están dibujadas a escala.



## Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Indicador LED	Número de Catálogo		
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Tipo de salida			
 <b>Illuminado</b>	 <b>Recto con indicador LED</b>	 <b>Recto con indicador LED</b>	 <b>Ángulo recto con indicador LED</b>	 <b>Ángulo recto con indicador LED</b>	1 marrón	2 (6.5)	PNP	<b>889D-B4AC-2</b>
					2 no se usa	NPN	<b>889D-A4AC-2</b>	
					3 azul	PNP	<b>889D-B4AC-5</b>	
					4 negro	NPN	<b>889D-A4AC-5</b>	
					22 AWG	10 (32.8)	PNP	<b>889D-B4AC-10</b>
					300 V	NPN	<b>889D-A4AC-10</b>	
					3 A	2 (6.5)	PNP	<b>889D-P4AC-2</b>
						NPN	<b>889D-N4AC-2</b>	
						5 (16.4)	PNP	<b>889D-P4AC-5</b>
						NPN	<b>889D-N4AC-5</b>	
						10 (32.8)	PNP	<b>889D-P4AC-10</b>
						NPN	<b>889D-N4AC-10</b>	

**Nota:** El cable PNP se usa con la salida de sensor PNP.  
El cable NPN se usa con la salida de sensor NPN.

**Conjuntos de cables, Micro de CC**

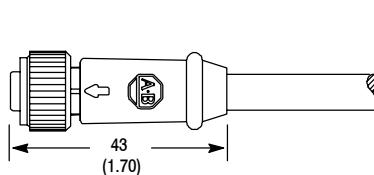
Hembra, ToughLink™, forro TPE



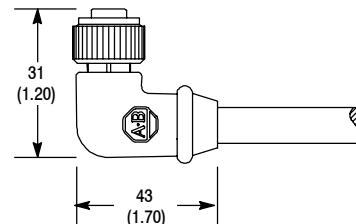
Conjunto de cables Micro de CC de 4 pinos

**Especificaciones**

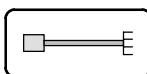
Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	Cuerpo de santopreno moldeado resistente al aceite
Contactos	Oro sobre latón niquelado
Cable Aprobaciones de cables	Forro de TPE ToughLink amarillo Allen-Bradley, conductores 22 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diá. ext. del cable	8 mm (0.32 pulg.)
Temperatura	-40°C a +105°C (-40°F a +221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Conector hembra recto

Conector hembra en  
ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo		
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)			
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889D-F4HC-2		
				5 (16.4)	889D-F4HC-5		
	Ángulo recto			10 (32.8)	889D-F4HC-10		
				2 (6.5)	889D-R4HC-2		
				5 (16.4)	889D-R4HC-5		
				10 (32.8)	889D-R4HC-10		

**Conjuntos de cables, Micro de CC**

Hembra, ToughWeld™, forro de caucho de neopreno



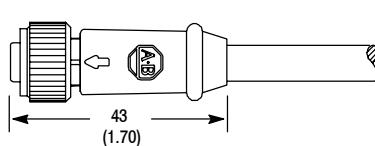
Conjunto de cables Micro de CC de 4 pinos

**Especificaciones**

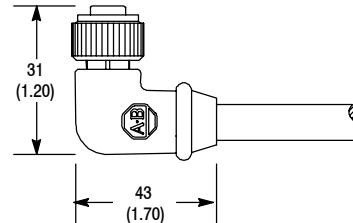
Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Oro sobre latón niquelado
Cable	Forro de caucho de neopreno SJOOW ToughWeld, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Aprobaciones de cables	
Diám. ext. del cable	9 mm (0.35 pulg.)
Temperatura	-20°C a +90°C (-4°F a +194°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Características**

- Cable SJOOW 18 AWG durable
- El forro de caucho de neopreno amarillo ToughWeld de gran visibilidad ofrece excelente resistencia a las escorias de soldadura
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

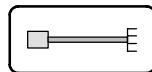


Conector hembra recto



Conector hembra en ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	18 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889D-F4WE-2
	Ángulo recto			5 (16.4)	889D-F4WE-5
				10 (32.8)	889D-F4WE-10
				2 (6.5)	889D-R4WE-2
				5 (16.4)	889D-R4WE-5
				10 (32.8)	889D-R4WE-10



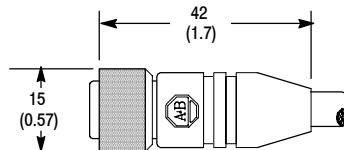
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable Aprobaciones de cables	Forro de TPR negro, conductores 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	5 mm (0.21 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-25°C a +125°C (-13°F a +256°F)

### Características

- Cable durable de alta temperatura
- Configuraciones de 8 pines/7 cables para interruptores de seguridad Sipha y otras aplicaciones
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Dimensiones – mm ( pulg.)

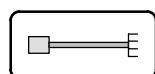


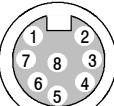
Conector hembra recto

Las dimensiones son aproximadas.

Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 rojo 2 azul 3 verde 4 amarillo 5 negro 6 blanco 7 N.C. 8 gris	24 AWG 300 VCA/36 VCC 1.5 A	2 (6.5) 5 (16.4) 10 (32.8) 15 (49.2) 20 (65.6) 30 (98.4)	889D-F8AC-2 889D-F8AC-5 889D-F8AC-10 889D-F8AC-15 889D-F8AC-20 889D-F8AC-30

**Conjuntos de cables, Micro de CC**

8 pines/8 cables



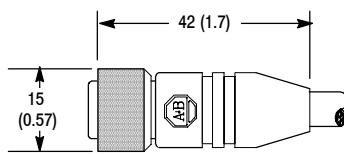
Conjunto de cables Micro de CC de 8 pines

**Especificaciones**

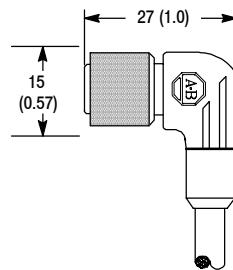
Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PUR negro, conductores 24 AWG, 300 V,
Aprobaciones de cables	reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	5 mm (0.21 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +85°C (-4°F a +185°F)

**Características**

- Configuraciones de 8 pines/8 cables para cortinas de luz de seguridad GuardShield y otras aplicaciones
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

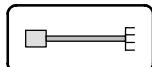
**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Conector hembra recto



Conector hembra en ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto  	1 blanco 2 marrón 3 verde 4 amarillo 5 gris 6 rosado 7 azul 8 rojo	24 AWG 300 VCA/36 VCC 1.5 A	2 (6.5)	889D-F8AB-2
				5 (16.4)	889D-F8AB-5
				10 (32.8)	889D-F8AB-10
				15 (49.2)	889D-F8AB-15
				20 (65.6)	889D-F8AB-20
				30 (98.4)	889D-F8AB-30
				2 (6.5)	889D-R8AB-2
				5 (16.4)	889D-R8AB-5
				10 (32.8)	889D-R8AB-10
				15 (49.2)	889D-R8AB-15
				20 (65.6)	889D-R8AB-20
				30 (98.4)	889D-R8AB-30

# Conjuntos de cables, Micro de CC, macho

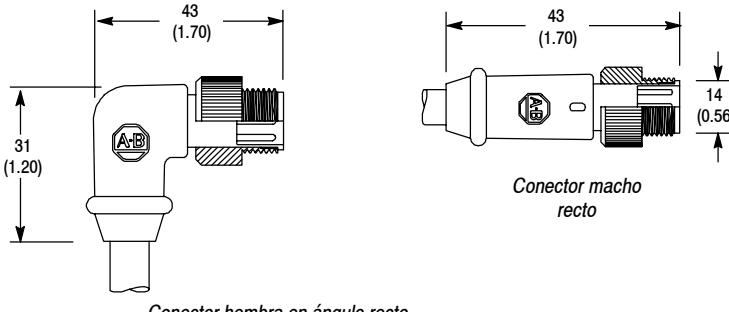


Conjunto de cables macho Micro de CC de 4 pines

## Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	Moldeado, resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	4/c = 5 mm (0.21 pulg.) 5/c = 6.5 mm (0.25 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos

## Selección de productos

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Conector macho		Número de Catálogo	
# de Polos	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longi- tud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
Cable 4 conductores	Ninguno	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	CC Micro	Recto	889D-M4AC-2	
		5 (16.4)		5 (16.4)			889D-M4AC-5	
		10 (32.8)		10 (32.8)			889D-M4AC-10	
		2 (6.5)		2 (6.5)			889D-E4AC-2	
		5 (16.4)		5 (16.4)			889D-E4AC-5	
		10 (32.8)		10 (32.8)			889D-E4AC-10	
		2 (6.5)	CC Micro	2 (6.5)	Ángulo recto	Recto	889D-M5AC-2	
Cable de 5 conductores		5 (16.4)		5 (16.4)			889D-M5AC-5	
		10 (32.8)		10 (32.8)			889D-M5AC-10	
		2 (6.5)		2 (6.5)			889D-E5AC-2	
		5 (16.4)		5 (16.4)			889D-E5AC-5	
		10 (32.8)		10 (32.8)			889D-E5AC-10	

Para hacer un pedido de versiones de cable negro de 4 conductores, 22 AWG, reemplace "AC" con "BC" en el número de catálogo (por ej., 889D-M4BC-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable amarillo trenzado, de 4 conductores, 22 AWG, reemplace "AC" con "EC" en el número de catálogo (por ej., 889D-M4EC-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable amarillo de 4 conductores, 18 AWG, reemplace "AC" con "AE" en el número de catálogo (por ej., 889D-M4AE-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable amarillo de 5 conductores, 22 AWG, reemplace "4AC" con "5AC" en el número de catálogo (por ej., 889D-M5AC-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable negro de 5 conductores, 22 AWG, reemplace "4AC" con "5BC" en el número de catálogo (por ej., 889D-M5BC-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable trenzado amarillo de 5 conductores, 22 AWG (modelos rectos solamente), reemplace "4AC" con "5EC" en el número de catálogo (por ej., 889D-M5EC-2)

Para tuercas de acoplamiento de acero inoxidable opcionales, añada "S" al número de boletín (por ej., 889DS-M4AC-2).

## Conectores, Micro de CC

### Micro macho de CC a micro hembra de CC



#### Especificaciones

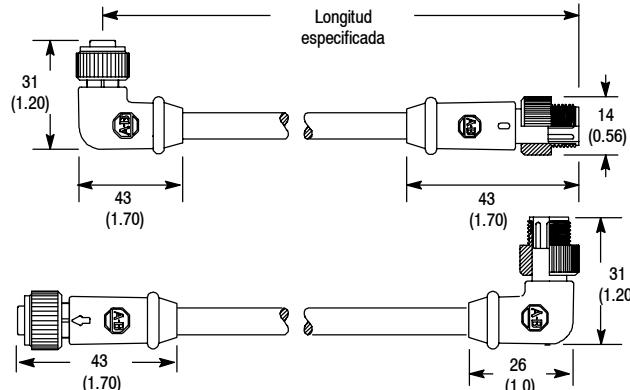
Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conejero	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	5 mm (0.21 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

Micro de CC a conector Micro de CC

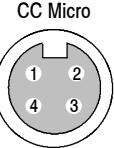
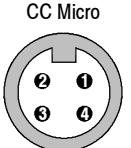
#### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

#### Dimensiones – mm ( pulg.)



#### Selección de productos – Conejeros Micro CC a Micro CC

Conejero hembra (extremo del sensor)		Cable		Conejero macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conejero hembra	Tipo de conejero	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conejero macho	Tipo de conejero		
CC Micro 	Recto	22 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)	CC Micro 	Recto	889D-F4ACDM-1	
			2 (6.5)			889D-F4ACDM-2	
			5 (16.4)			889D-F4ACDM-5	
			10 (32.8)			889D-F4ACDM-10	
			1 (3.3)			889D-F4ACDE-1	
	Ángulo recto		2 (6.5)		Ángulo recto	889D-F4ACDE-2	
			5 (16.4)			889D-F4ACDE-5	
			10 (32.8)			889D-F4ACDE-10	
			1 (3.3)			889D-R4ACDM-1	
			2 (6.5)			889D-R4ACDM-2	
			5 (16.4)		Recto	889D-R4ACDM-5	
			10 (32.8)			889D-R4ACDM-10	
			1 (3.3)			889D-R4ACDE-1	
			2 (6.5)			889D-R4ACDE-2	
			5 (16.4)			889D-R4ACDE-5	
			10 (32.8)		Ángulo recto	889D-R4ACDE-10	

Para hacer un pedido de versiones de cable negro de 4 conductores, 22 AWG, reemplace "AC" con "BC" en el número de catálogo (por ej., 889D-F4BCDM-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable amarillo trenzado, de 4 conductores, 22 AWG, reemplace "AC" con "EC" en el número de catálogo (por ej., 889D-F4ECDM-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable amarillo de 4 conductores, 18 AWG, reemplace "AC" con "AE" en el número de catálogo (por ej., 889D-F4AEDM-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable amarillo de 5 conductores, 22 AWG, reemplace "4AC" con "5AC" en el número de catálogo (por ej., 889D-F5ACDM-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable negro de 5 conductores, 22 AWG, reemplace "4AC" con "5BC" en el número de catálogo (por ej., 889D-F5BCDM-2)

Para hacer un pedido de versiones de cable trenzado amarillo de 5 conductores, 22 AWG (modelos rectos solamente), reemplace "4AC" con "5EC" en el número de catálogo (por ej., 889D-F5ECDM-2)

Para tuercas de acoplamiento de acero inoxidable opcionales, añada "S" al número de boletín (por ej., 889DS-F4ACDM-2).

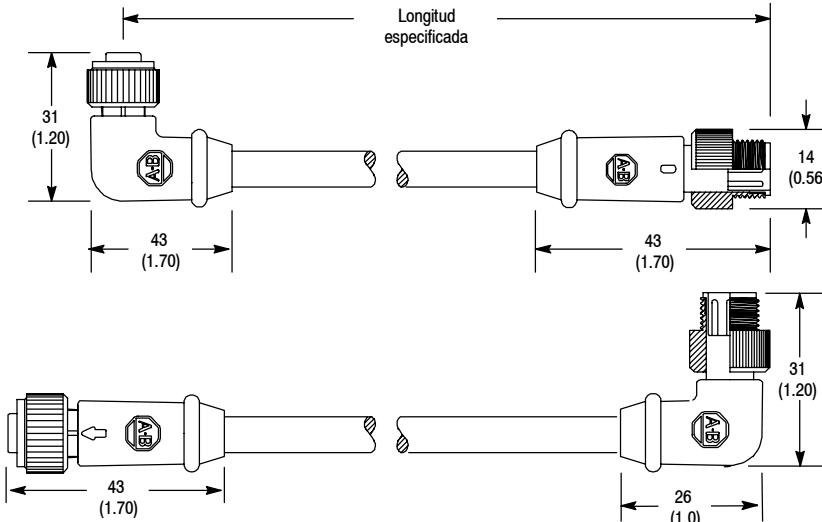


*Macho Micro de CC a conector Micro de CC*

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	Santopreno moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de TPE ToughLink amarillo Allen-Bradley, resistente al aceite, conductores 22 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diá. ext. del cable	8 mm (0.32 pulg.)
Temperatura	-40°C a +105°C (-40°F a +221°F)

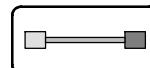
### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de TPE ToughLink amarillo ofrece excelente resistencia al aceite y a productos químicos
- Construcción de servicio pesado para ambientes hostiles.
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Selección de productos – Conectores Micro CC a Micro CC



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
 <b>CC Micro</b> 	 <b>Recto</b>	22 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)	 <b>Recto</b>	 <b>Ángulo recto</b>	<b>889D-F4HCDM-1</b>	
			2 (6.5)			<b>889D-F4HCDM-2</b>	
			5 (16.4)			<b>889D-F4HCDM-5</b>	
			10 (32.8)			<b>889D-F4HCDM-10</b>	
			1 (3.3)			<b>889D-F4HCDE-1</b>	
			2 (6.5)			<b>889D-F4HCDE-2</b>	
			5 (16.4)			<b>889D-F4HCDE-5</b>	
			10 (32.8)			<b>889D-F4HCDE-10</b>	
	 <b>Ángulo recto</b>		1 (3.3)			<b>889D-R4HCDM-1</b>	
			2 (6.5)			<b>889D-R4HCDM-2</b>	
			5 (16.4)			<b>889D-R4HCDM-5</b>	
			10 (32.8)			<b>889D-R4HCDM-10</b>	
			1 (3.3)			<b>889D-R4HCDE-1</b>	
			2 (6.5)			<b>889D-R4HCDE-2</b>	
			5 (16.4)			<b>889D-R4HCDE-5</b>	
			10 (32.8)			<b>889D-R4HCDE-10</b>	

**Conectores, Micro de CC**

Macho Micro de CC a hembra Micro de CC, ToughWeld™, forro de caucho de neopreno



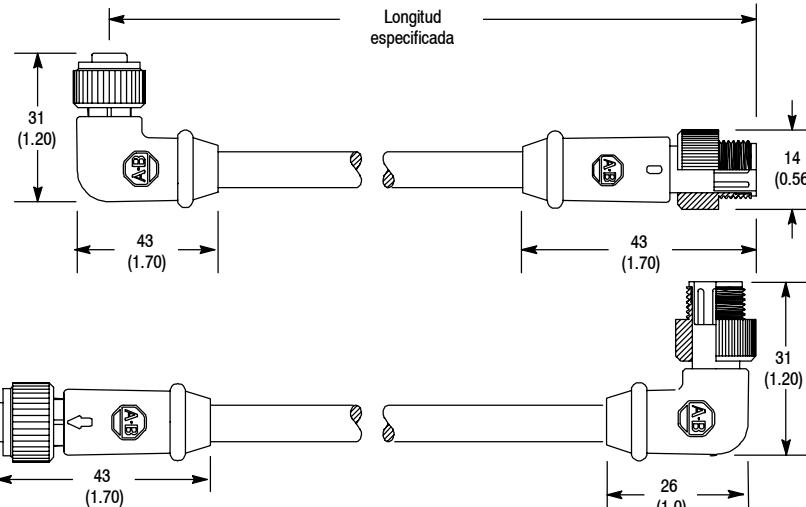
Conector Micro de CC

**Especificaciones**

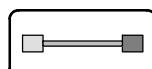
Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de caucho de neopreno SJOOW ToughWeld, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	9 mm (0.35 pulg.)
Temperatura	-20°C a +90°C (-4°F a +194°F)

**Características**

- Cable SJOOW 18 AWG durable
- El forro de caucho de neopreno amarillo ToughWeld de gran visibilidad ofrece excelente resistencia a las escorias de soldadura
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
  	Recto	18 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)	  	Recto	889D-F4WEDM-1	
			2 (6.5)			889D-F4WEDM-2	
			3 (9.8)			889D-F4WEDM-3	
			4 (13.1)			889D-F4WEDM-4	
			5 (16.4)			889D-F4WEDM-5	
			6 (19.8)			889D-F4WEDM-6	
	Ángulo recto		1 (3.3)		Recto	889D-R4WEDM-1	
			2 (6.5)			889D-R4WEDM-2	
			3 (9.8)			889D-R4WEDM-3	
			4 (13.1)			889D-R4WEDM-4	
			5 (16.4)			889D-R4WEDM-5	
			6 (19.8)			889D-R4WEDM-6	
	Recto		1 (3.3)		Ángulo recto	889D-F4WEDE-1	
			2 (6.5)			889D-F4WEDE-2	
			3 (9.8)			889D-F4WEDE-3	
			4 (13.1)			889D-F4WEDE-4	
			5 (16.4)			889D-F4WEDE-5	
			6 (19.8)			889D-F4WEDE-6	



*Micro de CC a conector Pico*

### Características

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Conveniente conexión de pico a micro CC
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración
- Reconocimiento UL y certificación CSA

Pico hembra de 3 pinos

Pin 1>	—————>Pin 1
Pin 3>	—————>Pin 3
Pin 4>	—————>Pin 4

Micro macho de 4 pinos de CC

Pin 1>	—————>Pin 1
Pin 3>	—————>Pin 3
Pin 4>	—————>Pin 4

Pico hembra de 4 pinos

Pin 1>	—————>Pin 1
Pin 2>	—————>Pin 2
Pin 3>	—————>Pin 3
Pin 4>	—————>Pin 4

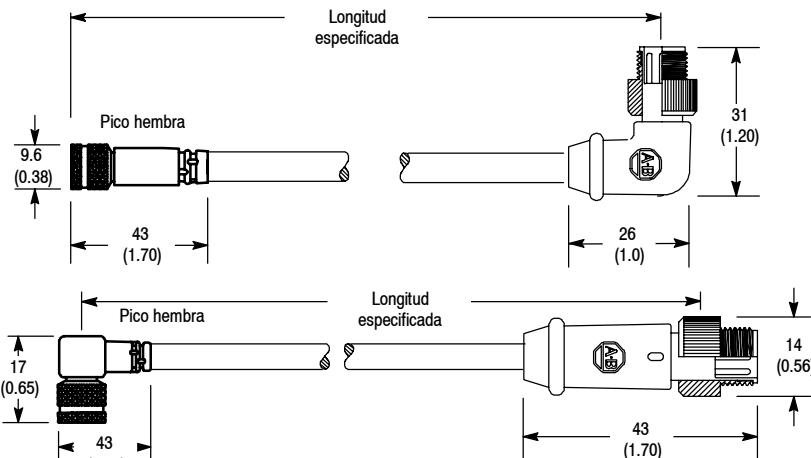
Micro macho de 4 pinos de CC

Pin 1>	—————>Pin 1
Pin 2>	—————>Pin 2
Pin 3>	—————>Pin 3
Pin 4>	—————>Pin 4

### Especificaciones

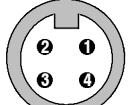
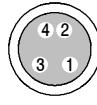
<b>Tuerca de acoplamiento</b>	Zinc con recubrimiento epóxido
<b>Conector</b>	PVC moldeado resistente al aceite
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Diám. ext. del cable</b>	4.3 mm (0.17 pulg.)
<b>Temperatura</b>	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
 Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Conectores, Micro de CC****Micro macho de CC a Pico hembra****Selección de productos – Conectores Pico a Micro CC**

Conejero hembra (extremo del sensor)		Cable		Conejero macho (tuercas de acoplamiento macho)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conejero hembra	Tipo de conejero	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Vista frontal de conejero macho	Tipo de conejero		
	Recto	24 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)		Recto	889P-F3ABDM4-1	
			2 (6.5)			889P-F3ABDM4-2	
			5 (16.4)			889P-F3ABDM4-5	
			10 (32.8)			889P-F3ABDM4-10	
	Ángulo recto		1 (3.3)		Recto	889P-R3ABDM4-1	
			2 (6.5)			889P-R3ABDM4-2	
			5 (16.4)			889P-R3ABDM4-5	
			10 (32.8)			889P-R3ABDM4-10	
	Recto		1 (3.3)		Ángulo recto	889P-F3ABDE4-1	
			2 (6.5)			889P-F3ABDE4-2	
			5 (16.4)			889P-F3ABDE4-5	
			10 (32.8)			889P-F3ABDE4-10	
	Ángulo recto		1 (3.3)		Recto	889P-R3ABDE4-1	
			2 (6.5)			889P-R3ABDE4-2	
			5 (16.4)			889P-R3ABDE4-5	
			10 (32.8)			889P-R3ABDE4-10	
	Recto		1 (3.3)		Recto	889P-F4ABDM-1	
			2 (6.5)			889P-F4ABDM-2	
			5 (16.4)			889P-F4ABDM-5	
			10 (32.8)			889P-F4ABDM-10	
	Recto		1 (3.3)	Ángulo recto	Recto	889P-F4ABDE-1	
			2 (6.5)			889P-F4ABDE-2	
			5 (16.4)			889P-F4ABDE-5	
			10 (32.8)			889P-F4ABDE-10	

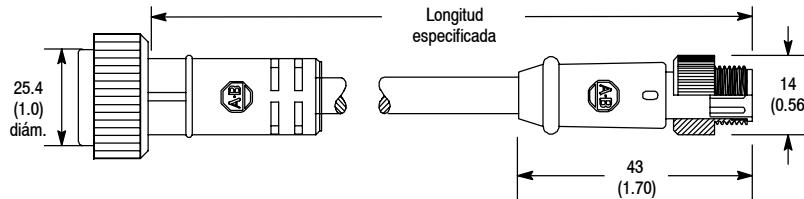


Micro de CC a conector Mini

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	5 mm (0.21 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



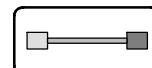
Las dimensiones son aproximadas.  
 Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

Mini hembra de 4 pines	Micro macho de 4 pines de CC
Pin 1>	→Pin 4
Pin 2>	→Pin 3
Pin 3>	→Pin 1
Pin 4>	→Pin 2

### Selección de productos – Conectores Micro CC a Micro CC



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector	
 Mini	Recto	22 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)	 CC Micro	Recto	871A- CS4- DM1N
			2 (6.5)			871A- CS4- DM2N
			3 (9.8)			871A- CS4- DM3N

**Caja distribuidora, tipo Micro de CC****Cableado estándar**

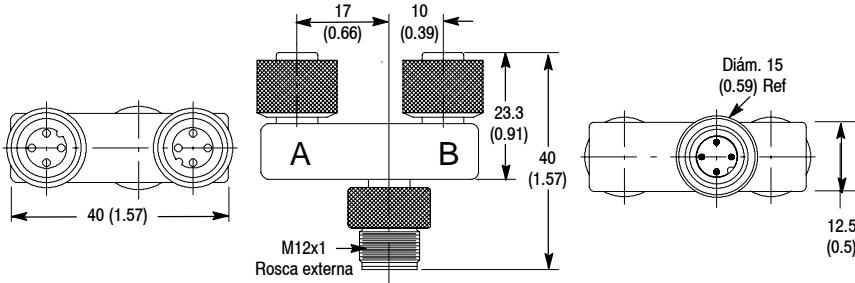
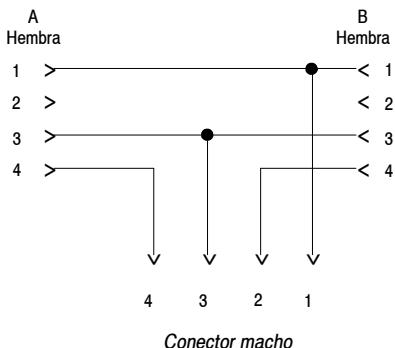
Caja distribuidora, Micro de CC

**Especificaciones**

<b>Cuerpo</b>	PUR negro
<b>Inserto del conector</b>	PUR
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Latón, oro sobre niquelado
<b>Junta tórica</b>	Viton
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-30 °C a +105 °C (-22 °F a +221 °F)

**Características**

- La caja distribuidora está diseñada para uso con dos cajas de distribución de entrada y E/S distribuidas MaXum™
- El cuerpo de PUR ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Diagramas de cableado****Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (2)	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Cableado	Número de Catálogo
	300 V 3 A		Caja distribuidora estándar	1485P-P1R4-DR4

# Caja distribuidora, tipo Micro de CC

## Cableado individual de entradas de alimentación eléctrica



Caja distribuidora, Micro de CC

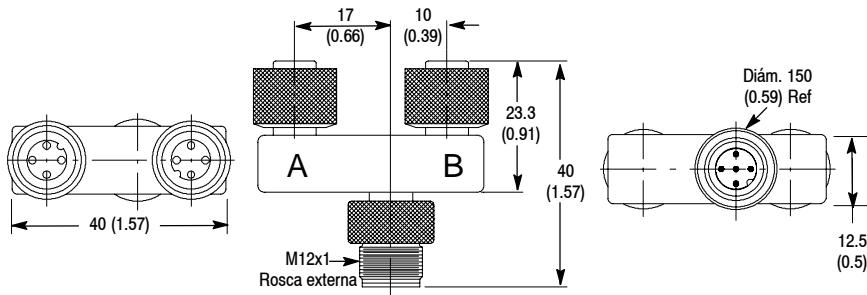
### Especificaciones

Cuerpo	PUR negro
Inserto del conector	PUR
Casco de receptáculo	Latón niquelado
Contactos	Latón, oro sobre niquelado
Junta tórica	Viton
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

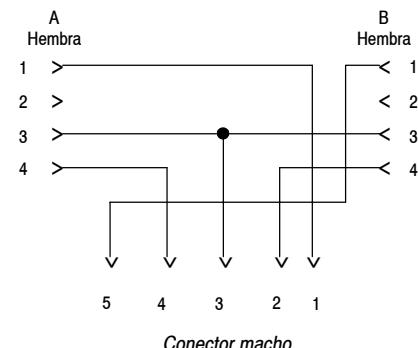
### Especificaciones

- La caja distribuidora está diseñada para uso con E/S distribuidas de dos entradas con diagnósticos de nivel de punto
- El cuerpo de PUR ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Diagramas de cableado



### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (2)	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Cableado	Número de Catálogo
	300 V 3 A		A	1485P-P1D5-RR4

**Caja distribuidora, tipo Micro de CC****Cableado de módulos MDSA**

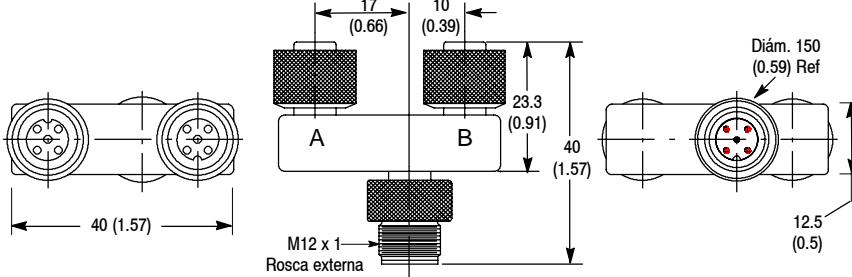
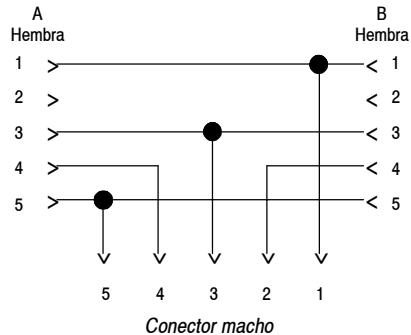
Caja distribuidora, Micro de CC

**Especificaciones**

<b>Cuerpo</b>	PUR negro
<b>Inserto del conector</b>	PUR
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Latón, oro sobre niquelado
<b>Junta tórica</b>	Viton
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

**Especificaciones**

- La caja distribuidora está diseñada para uso con los módulos de CC Boletín 198 MDSA
- El cuerpo de PUR ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Diagramas de cableado****Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (2)	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Número de Catálogo
	300 V 3 A		898D-53PY-D5

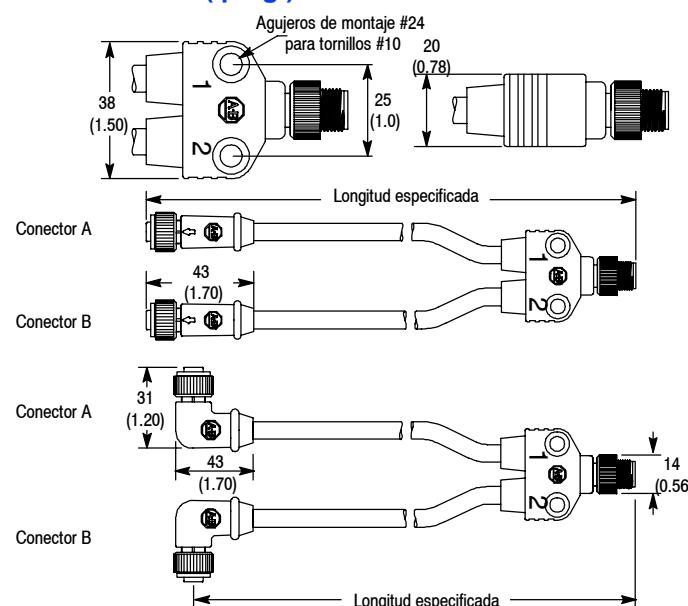


Cables en Y con conector Micro de CC

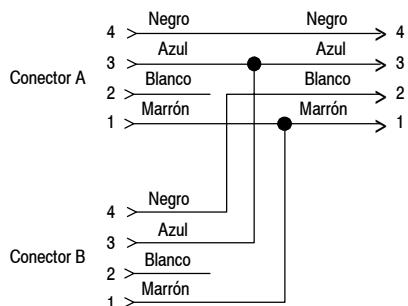
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diá. ext. del cable	5 mm (0.21 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.



**Nota:** Algunos sensores usan 2 pinos para salidas de alimentación y 2 pinos para salidas complementarias. Sólo 3 pinos se conectan cuando se usa un cable en Y.

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
 Micro CC "X2"	Recto	22 AWG 300 V 3 A	0.3 (1)	 CC Micro	Recto	879D-F4ACDM-0M3	
			1 (3)			879D-F4ACDM-1	
			2 (6.5)			879D-F4ACDM-2	
			5 (16.4)			879D-F4ACDM-5	
	Ángulo recto		0.3 (1)			879D-R4ACDM-0M3	
			1 (3)			879D-R4ACDM-1	
			2 (6.5)			879D-R4ACDM-2	
			5 (16.4)			879D-R4ACDM-5	
Cable de 3 conductores "X2"	Ninguno	18 AWG 300 V 3 A	5 (16.4)			879-C3AEDM4-5	

**Cables en Y, conector Micro de CC**

## Cableado individual de entradas de alimentación eléctrica

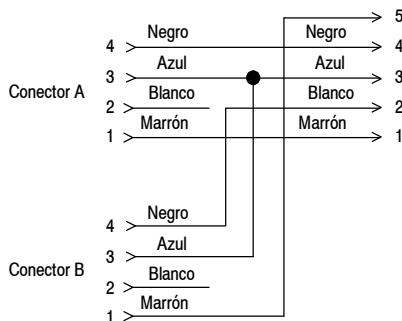


Cables en Y con conector Micro de CC

**Características**

Diseñados para uso con E/S distribuidas de dos entradas con entradas de alimentación individuales

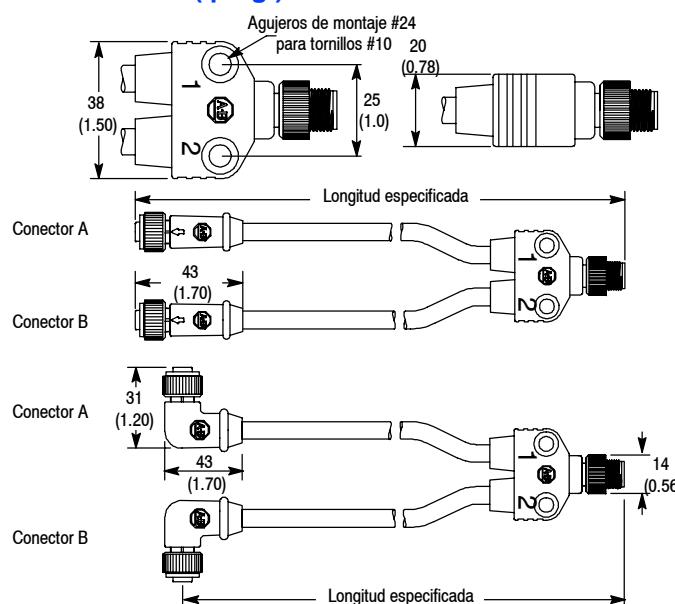
- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Conveniente conexión de 2 sensores a 1 puerto de E/S
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración



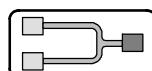
**Nota:** Algunos sensores usan 2 pines para salidas de alimentación y 2 pines para salidas complementarias. Sólo 3 pines se conectan cuando se usa un cable en Y.

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Aprobaciones de cables	
Diám. ext. del cable	5 mm (0.21 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
 Micro CC "X2"	Recto	22 AWG 300 V 3 A	0.3 (1)	 CC Micro	Recto	879D-F4ACDM5-0M3	
			1 (3)			879D-F4ACDM5-1	
			2 (6.5)			879D-F4ACDM5-2	
			5 (16.4)			879D-F4ACDM5-5	
	Ángulo recto		0.3 (1)			879D-R4ACDM5-0M3	
			1 (3)			879D-R4ACDM5-1	
			2 (6.5)			879D-R4ACDM5-2	
			5 (16.4)			879D-R4ACDM5-5	

## Receptáculos, tipo Micro de CC hembra



Receptáculo tipo Micro de CC hembra

### Especificaciones

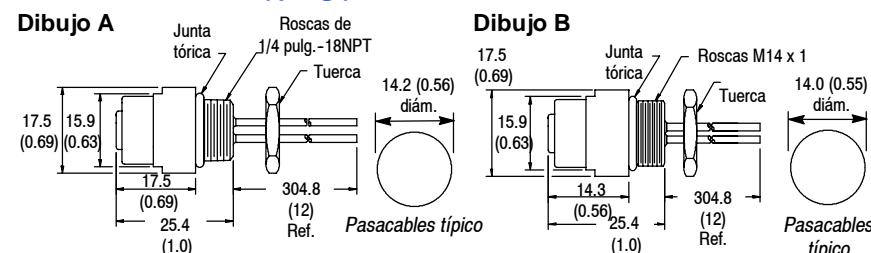
Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado negro
Inserto del conector	Nylon
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro sobre níquel
Aislamiento de cable	Forro de PVC resistente al aceite, cobre trenzado 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Características

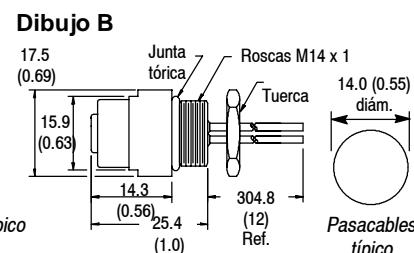
- Conductores de 22 AWG
- Receptáculos tipo tabique hembra
- Configuración de 3 ó 4 pinos
- Roscas de 1/4 pulg.-18NPT o M14 x 1
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Dimensiones – mm ( pulg.)

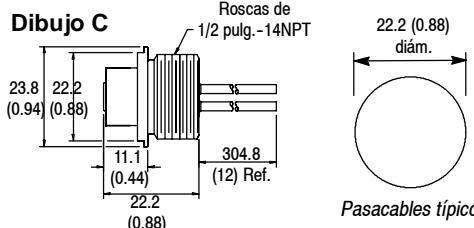
Dibujo A



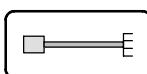
Dibujo B



Dibujo C



### Selección de productos



Vista frontal de conector hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Dibujo	Número de Catálogo		
	1 marrón 2 N/C 3 azul 4 negro	22 AWG 300 V 3 A	0.3 (1)	1/4 pulg.-18NPT	A	888D-F3AC2-0M3		
			1 (3.3)			888D-F3AC2-1		
			0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	C	888D-F3AC1-0M3		
			1 (3.3)			888D-F3AC1-1		
	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris		0.3 (1)	M14 x 1	B	888D-F3AC6-0M3		
			0.3 (1)	1/4 pulg.-18NPT	A	888D-F4AC2-0M3		
			1 (3.3)			888D-F4AC2-1		
			0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	C	888D-F4AC1-0M3		
			1 (3.3)			888D-F4AC1-1		
			0.3 (1)	M14 x 1	B	888D-F4AC6-0M3		
			0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	C	888D-F5AC1-0M3		
			1 (3.3)			888D-F5AC1-1		
			0.3 (1)	M14 x 1	B	888D-F5AC6-0M3		
Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.						889A-U1NUT-10		
Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.						889A-U1FSL-10		

## Receptáculos, tipo Micro de CC macho



Receptáculo tipo Micro de CC macho

### Especificaciones

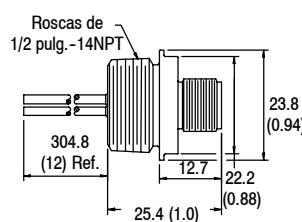
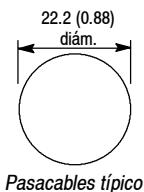
Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado negro
Inserto del conector	Nylon
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro sobre níquel
Aislamiento de cable	Forro de PVC resistente al aceite, cobre trenzado 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-20 °C a +105 °C (-4 °F a +221 °F)

### Especificaciones

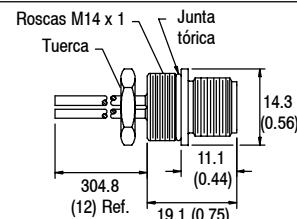
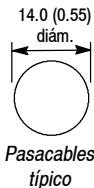
- Conductores de 22 AWG
- Receptáculos tipo tabique macho
- Configuración de 3 ó 4 pinos
- Roscas de 1/2 pulg.-14NPT o M14 x 1
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Dimensiones – mm ( pulg.)

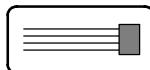
Dibujo A



Dibujo B



### Selección de productos



Vista frontal de conector macho	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Dibujo	Número de Catálogo
  	1 marrón 2 N/C 3 azul 4 negro  1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro  1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 Gris	22 AWG 300 V 3 A	0.3 (1)	1/2 pulg.-14NPT	A	888D-M3AC1-0M3
			1 (3.3)			888D-M3AC1-1
			0.3 (1)	M14 x 1	B	888D-M3AC6-0M3
			1 (3.3)	1/2 pulg.-14NPT	A	888D-M4AC1-0M3
			0.3 (1)			M14 x 1
			1 (3.3)	1/2 pulg.-14NPT	A	888D-M4AC6-0M3
0.3 (1)	M14 x 1	B	888D-M5AC1-0M3			
1 (3.3)	1/2 pulg.-14NPT	A	888D-M5AC1-1			
0.3 (1)			M14 x 1	B	888D-M5AC6-0M3	
Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.						889A-U1NUT-10
Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.						889A-U1FSL-10

# Cajas de distribución, 4 puertos tipo Micro de CC



Caja de distribución, 4 puertos tipo Micro de CC

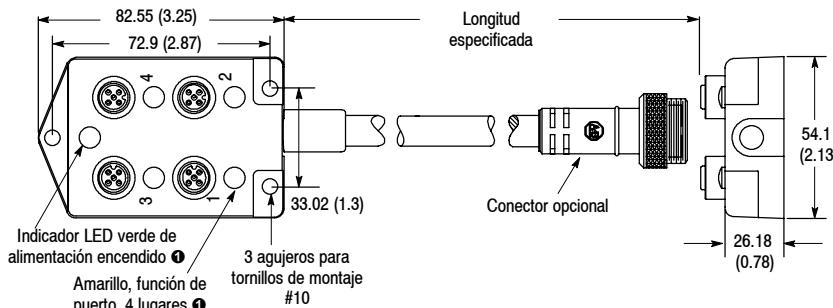
## Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Cuatro conectores micro de CC
- Versiones de cable o conector
- Versión de LED para uso con dispositivos de campo PNP (surtidor)

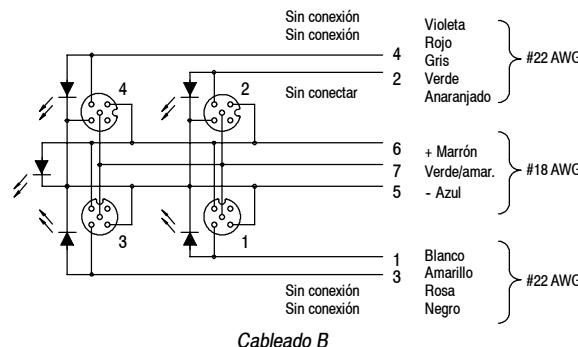
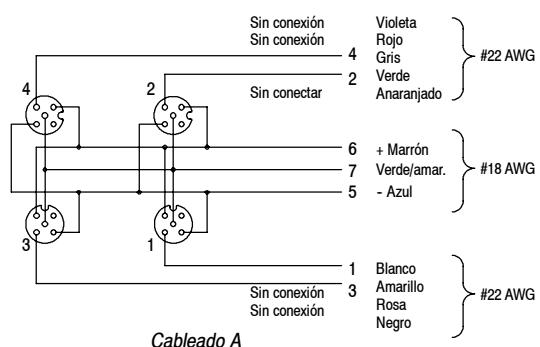
## Especificaciones

<b>Cuerpo</b>	PET amarillo
<b>Inserto del conector</b>	PUR
<b>Casco de receptáculo</b>	Aluminio anodizado con sello transparente
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Aprobaciones de cables</b>	
<b>Diám. ext. del cable</b>	9 mm (0.36 pulg.)
<b>Temperatura</b>	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Diagramas de cableado



## Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (4)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Longitud del cable	Cableado	Número de Catálogo		
 Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho y los conectores, vea la página 3-24.	Sin indicador LED	10-30 VCC 3A	 Para obtener información sobre los conjuntos de cables respectivos, vea la página 3-24.	0.31 mm (8 pulg.)	A	898D-54PT-N7		
	Indicadores LED (PNP)				B	898D-P54PT-N7		
	Sin indicador LED			5 m (16.4 pies)	A	898D-54PT-A5		
	Indicadores LED (PNP)			10 m (32.8 pies)	A	898D-54PT-A10		
Tapa protectora de aluminio para puertos no usados					B	898D-P54PT-A5		
					B	898D-P54PT-A10		
						1485A-C3		

## Cajas de distribución, 6 puertos tipo Micro de CC



Caja de distribución, 6 puertos tipo Micro de CC

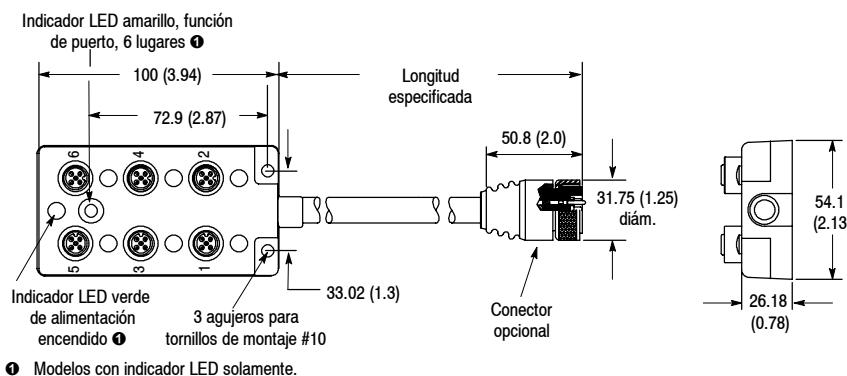
### Especificaciones

<b>Cuerpo</b>	PET amarillo
<b>Inserto del conector</b>	PUR
<b>Casco de receptáculo</b>	Aluminio anodizado con sello transparente
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Diám. ext. del cable</b>	9 mm (0.36 pulg.)
<b>Temperatura</b>	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

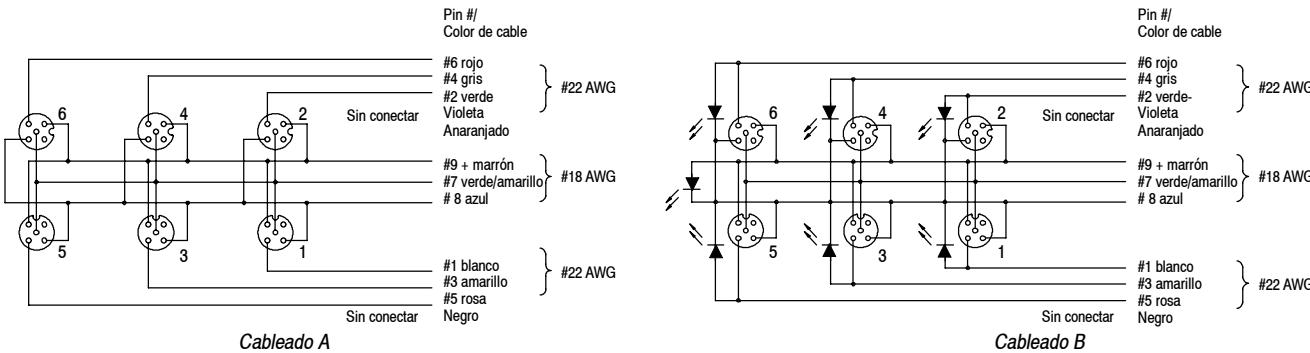
### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Seis conectores micro de CC
- Versiones de cable o conector
- Versión de LED para uso con dispositivos de campo PNP (surtidor)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Diagramas de cableado



### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (6)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Longitud del cable	Cableado	Número de Catálogo			
 Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho, vea la página 3-45; para obtener información sobre los conectores, vea las páginas 3-46 hasta 3-51.	Sin indicador LED	10-30 VCC 3A	 Para obtener información sobre los conjuntos de cables respectivos, vea la página 3-26.	0.2 m (8 pulg.)	A	898D-56PT-N9			
	Indicadores LED (PNP)				B	898D-P56PT-N9			
	Sin indicador LED				A	898D-56PT-A5			
	Indicadores LED (PNP)				B	898D-P56PT-A10			
Tapa protectora de aluminio para puertos no usados									
1485A-C3									

# Cajas de distribución, 8 puertos tipo Micro de CC



Caja de distribución, 8 puertos tipo Micro de CC

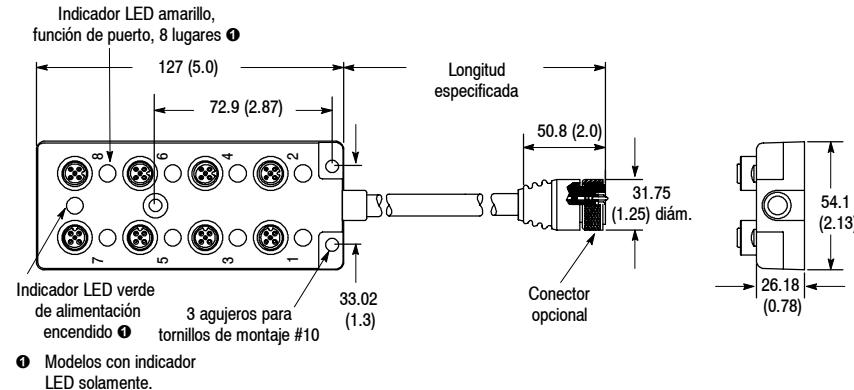
## Especificaciones

<b>Cuerpo</b>	PET amarillo
<b>Inserto del conector</b>	PUR
<b>Casco de receptáculo</b>	Aluminio anodizado con sello transparente
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Diámr. ext. del cable</b>	9 mm (0.36 pulg.)
<b>Temperatura</b>	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

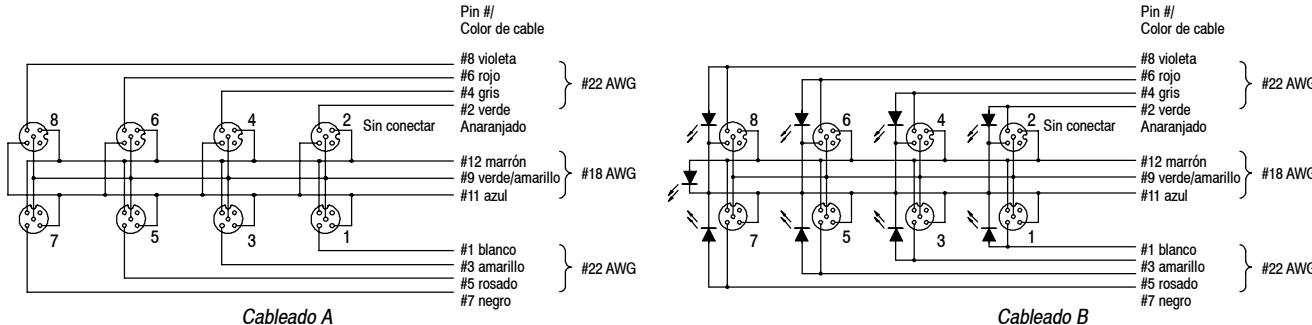
## Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Ocho conectores micro de CC
- Versiones de cable o conector
- Versión de LED para uso con dispositivos de campo PNP (surtidor)

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Diagramas de cableado



## Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (8)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Longitud del cable	Cableado	Número de Catálogo
  Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho, vea la página 3-45; para obtener información sobre los conectores, vea las páginas 3-46 hasta 3-51.	Sin indicador LED	10-30 VCC 3A	  Para obtener información sobre los conjuntos de cables respectivos, vea la página 3-26 y 3-27.	0.2 m (8 pulg.)	A	898D-58PT-N12
	Indicadores LED (PNP)				B	898D-P58PT-N12
	Sin indicador LED				A	898D-58PT-A5
	Indicadores LED (PNP)				B	898D-58PT-A10
Tapa protectora de aluminio para puertos no usados				5 m (16.4 pies)		898D-P58PT-A5
				10 m (32.8 pies)		898D-P58PT-A10
				5 m (16.4 pies)		1485A-C3
				10 m (32.8 pies)		

## Cajas de distribución, 8 puertos, dos entradas, tipo Micro de CC

### **Dos entradas por puerto, cableado paralelo**

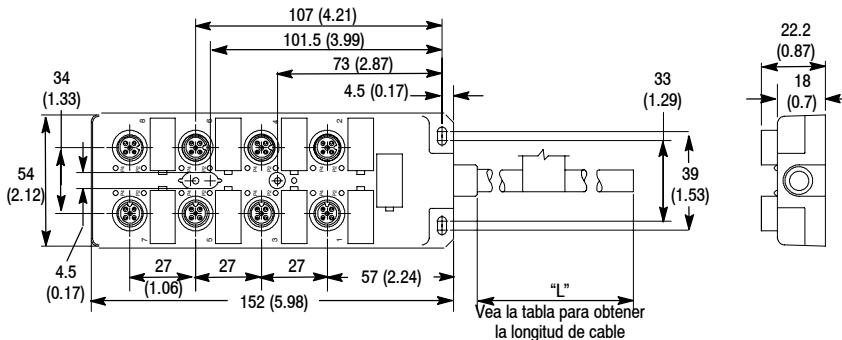


*Dos entradas, 8 puertos, tipo Micro de CC*

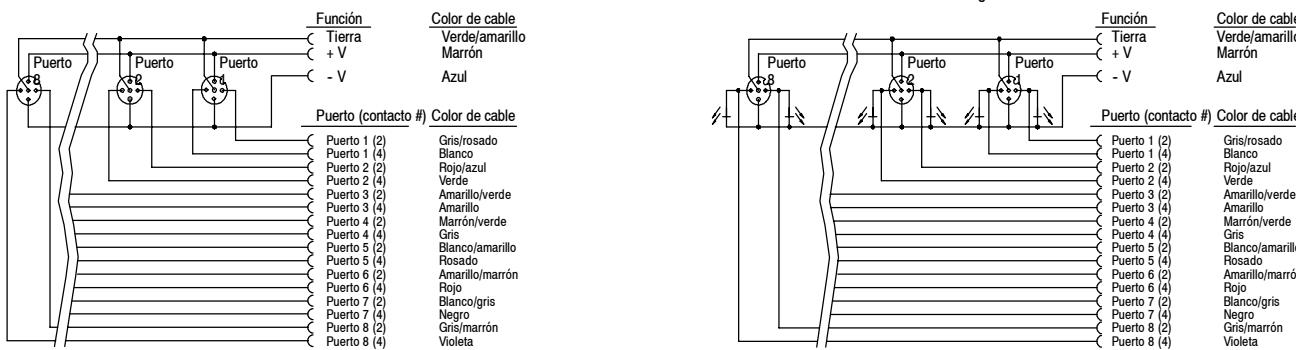
# Especificaciones

<b>Cuerpo</b>	PBT amarillo
<b>Inserto del conector</b>	PBT
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro PUR negro resistente al aceite, conductores (3) 18 AWG, (16) 22 AWG
<b>Diám. ext. del cable</b>	9.8 mm (0.39 pulg.)
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Diagramas de cableado



### *Cableado A*

Cableado B

## Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (8)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Longitud del cable	Cableado	Número de Catálogo		
 Vea conjuntos de cables macho (página 3-45), conectores (páginas 3-46 hasta 3-51) y cajas distribuidoras (páginas 3-52 y 3-94)	Sin indicador LED	10-30 VCC 2 A por puerto 12 A máx.	Cable	5 m (16.4 pies)	A	898D-58DT-B5		
				10 m (32.8 pies)		898D-58DT-B10		
	Indicadores LED (PNP)			5 m (16.4 pies)	B	898D-P58DT-B5		
				10 m (32.8 pies)		898D-P58DT-B10		
						1485A-C3		
Tapa protectora de aluminio para puertos no usados								

**Nota:** Cuando use cables en Y, pida el número de catálogo 879DZ-F4AEDM-x (x = longitud en metros 1, 2, 3, 5 estándar)

**Cajas de terminales, tipo Micro de CC**

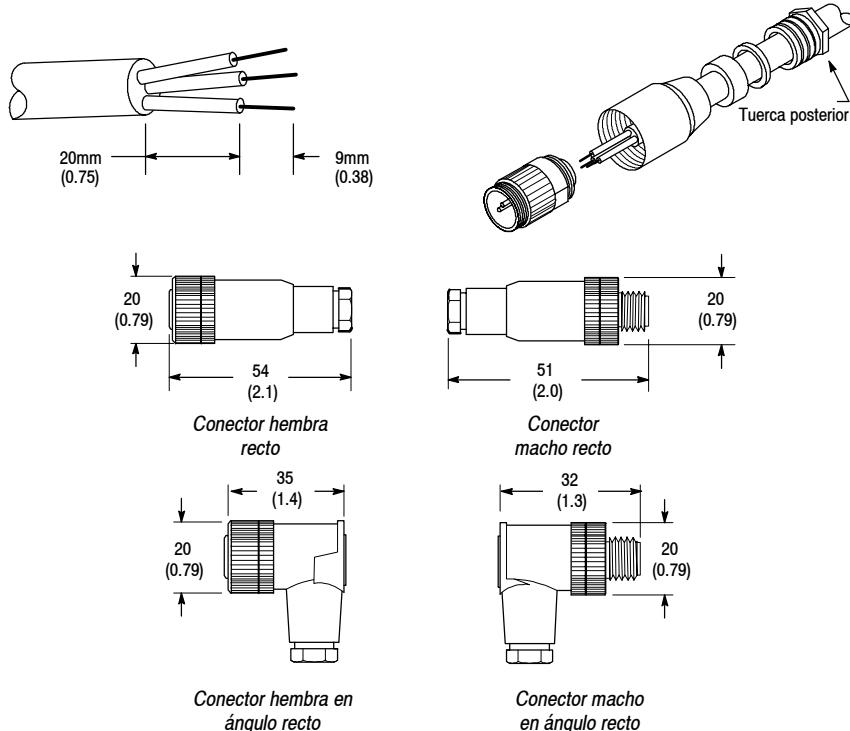
Terminal de tornillo



Micro de CC hembra

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Casco de conector	Nylon
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Tamaño máximo de cable	18 AWG (0.75 mm <sup>2</sup> )
Envolvente	NEMA 6; IP67 (IEC 529)
Temperatura	-40°C a 90°C (-40°F a 194°F)

**Dimensiones – mm (pulgadas)****Características**

- Instalable en el campo
- Micro de CC de 4 ó 5 pinos
- Recto o en ángulo recto
- Los terminales de tornillo proporcionan una instalación simple y segura
- Permite una fácil modificación de instalaciones de cables existentes

**Selección de productos**

Tipo	Diámetro del forro del cable – mm (pulg.)	Capacidad nominal	Visión frontal		Número de Catálogo	
			Hembra	Macho	Hembra	Macho
Recto	4.0-6.0 (0.16-0.24)	250V 4A	 	 	871A-TS4-D	871A-TS4-DM
	6.0-8.0 (0.24-0.32)				871A-TS4-D1	871A-TS4-DM1
Ángulo recto	4.0-6.0 (0.16-0.24)				871A-TR4-D	871A-TR4-DM
Recto	6.0-8.0 (0.24-0.32)		 	 	871A-TS5-D1	871A-TS5-DM1
Ángulo recto					871A-TR5-D1	871A-TR5-DM1

**Acoplable en el campo, Micro de CC****Conecotor con aislamiento desplazable**

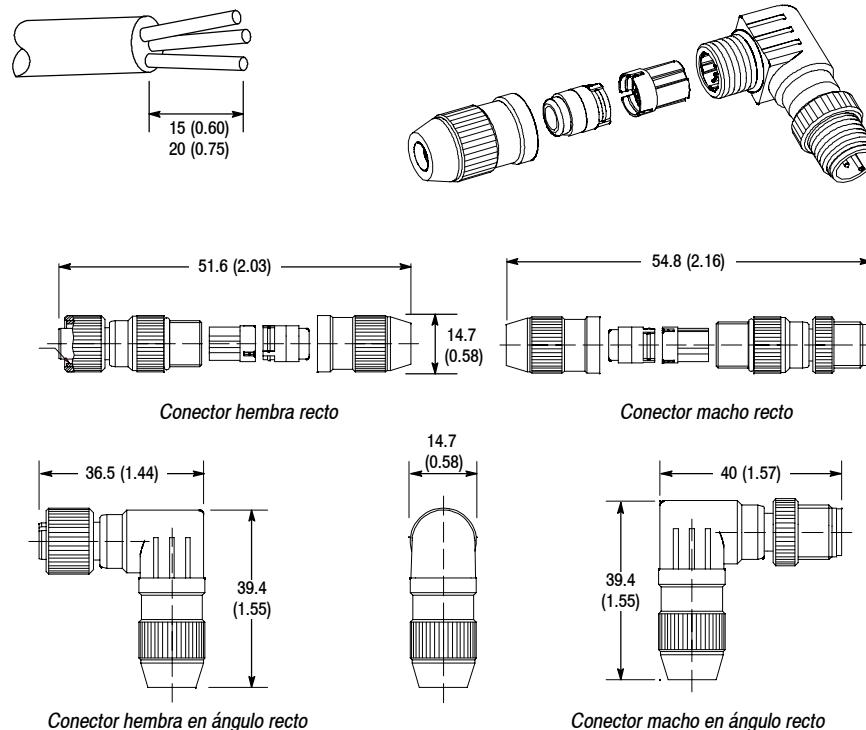
Micro de CC macho

**Características**

- Instalable en el campo, no requiere herramientas manuales
- Micro de CC de 3 ó 4 pinos
- Recto o en ángulo recto, macho o hembra
- Permite una fácil modificación de instalaciones de cables existentes
- Tecnología de aislamiento desplazable para instalación segura y confiable.

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Casco de conector	Latón niquelado
Cuerpo del conector	Hytrel Htr 8068
Contactos del campo	Paladio níquel con revestimiento de oro
Envolvente	NEMA 6; IP67
Temperatura de operación	-25°C a 85°C (-13°F a 185°F)
Temperatura de instalación	-5°C a 50°C (23°F a 185°F)
Instalaciones de máximo de IDC	10
Diámetro exterior del conductor	1.2 mm-1.6 mm (0.047 pulg.-0.063 pulg.)
Calibre del cable	24 AWG-20 AWG (calibre mínimo trenzado individual=38 AWG)

**Dimensiones – mm (pulgadas)****Selección de productos**

Tipo	Diámetro del forro del cable – mm (pulg.)	Capacidad nominal	Visión frontal		Número de Catálogo	
			Hembra	Macho	Hembra	Macho
Recto	4.0-5.1 (0.16-0.20)	32 V 4 A			889D-F3DC-H	889D-M3DC-H
Ángulo recto					889D-R3DC-H	889D-E3DC-H
Recto	4.0-5.1 (0.16-0.20)	32 V 4 A			889D-F4DC-H	889D-M4DC-H
Ángulo recto					889D-R4DC-H	889D-E4DC-H

## Paso a través de tabique, tipo Micro de CC



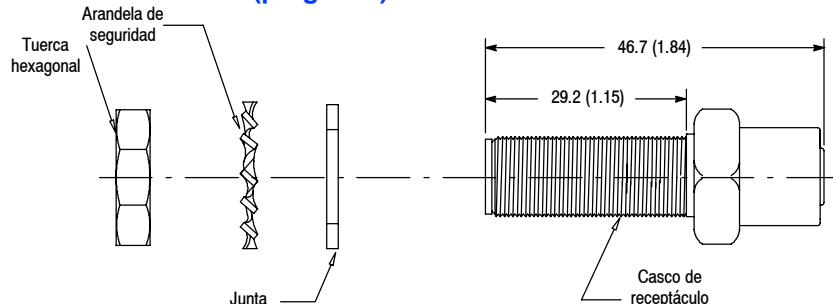
### Especificaciones

Cubierta y contratuerca	Latón niquelado
Inserto del conector	Nylon
Junta	Neopreno
Arandela de empuje	Aleación de acero
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Calificación del envolvente	IP67
Temperatura	-20°C a +80°C (-4°F a +176°F)

### Características

- El paso a través de tabique macho a hembra proporciona flexibilidad en instalaciones a través de panel.
- Las versiones micro de CC de 5 pinos estándar permiten usar una variedad de configuraciones de conteo de pinos.

### Dimensiones – mm (pulgadas)



### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho	Número de Catálogo
	250V 4A		1485A-CXR5-D5

## Conector Micro de CA

---



### Descripción

Rockwell Automation ofrece una amplia variedad de productos de conexión para conectar dispositivos de campo a E/S, cajas de empalmes, PLC, etc. Los productos de conexión están hechos de materiales durables y están diseñados para ambientes industriales hostiles. Todos los productos de cableado micro de CA de Allen-Bradley tienen reconocimiento UL y certificación CSA.

Con conectores sobremoldeados de doble ranura, de 3, 4, 5 ó 6 pines de estándar industrial, los conjuntos de cables con conector micro de CA de Allen-Bradley proporcionan una conexión segura para sensores de proximidad, interruptores de final de carrera, detectores fotoeléctricos y otros dispositivos de campo. Los cables pueden ser de 22 AWG ó 18 AWG, blindados o sin blindaje, con conectores rectos o en ángulo recto. También hay cables espiral especiales para aplicaciones con equipo móvil. Para instalación en tabique o panel, Rockwell Automation ofrece receptáculos micro de CA de metal fundido, hembra o macho, de doble ranura, de 3, 4, 5 ó 6 pines.

Las cajas de distribución pasivas de Allen-Bradley permiten conectar múltiples dispositivos a un sistema de control a través de un cable flexible. Cada caja de distribución cuenta con receptáculos hembra de rosca interna (4, 6 u 8, dependiendo del modelo) para una conexión rápida y fácil con sus respectivos conectores.

Disponibles en versiones macho y hembra, las cajas de terminales son conectores pasivos instalables en el campo para usar con cable sin terminaciones. Las cajas de terminales tipo micro de CA de 3 pines Allen-Bradley tienen terminales de tornillo para ensamblar en la planta, rápida y fácilmente, los cables QD personalizados. Las cajas de terminales pueden ser rectas o en ángulo recto y también están disponibles para cables de diversos diámetros.

Rockwell Automation ofrece continuamente nuevos productos para sistemas de conexión. Si en nuestro catálogo estándar no se incluye el artículo que usted necesita, o si tiene una aplicación especial, comuníquese con su distribuidor o con la fábrica para obtener asistencia.

### Tipos

Conjuntos de cables . . . . .	página 3-67
Conjuntos de cables . . . . .	página 3-70
machos	
Conector . . . . .	página 3-71
Cajas distribuidoras . . . . .	página 3-74
Receptáculo . . . . .	página 3-75
Cajas de distribución . . . . .	página 3-77
Cajas de terminales . . . . .	página 3-80



Conjunto de cables Micro de CA  
de 3 pines

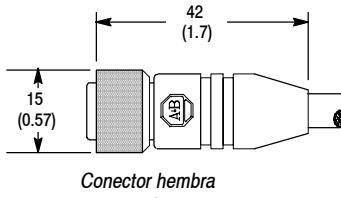
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 22 AWG o 18 AWG, 300V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c (22 AWG) = 6 mm (0.24 pulg.) 5/c (18 AWG) = 7.4 mm (0.29 pulg.) 3/c (18 AWG) = 7.4 mm (0.29 pulg.) 6/c (22 AWG) = 7.4 mm (0.29 pulg.) 4/c (18 AWG) = 7.4 mm (0.29 pulg.)
Trenzado	Cables de mylar de aluminio blindado 26x #36 (AWG) para cable 22 AWG de 3 y 6 pinos solamente
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Características

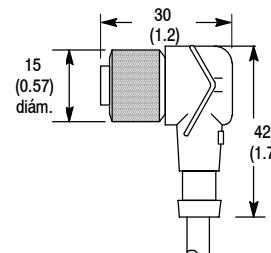
- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- El trenzado de refuerzo para trabajo pesado (3 y 6 conductores solamente) se puede usar como blindaje con conexión a tierra para reducir el ruido
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Dimensiones – mm ( pulg.)



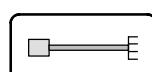
Conector hembra  
recta

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están



Conector hembra en ángulo recto

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)	Cable			Número de Catálogo		
Vista frontal de conector hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Recto	Ángulo recto	
	1 verde (GND) 2 rojo/negro Tr. 3 rojo/blanco Tr.	Trenzado 22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889R-F3ACA-2	889R-R3ACA-2	
			5 (16.4)	889R-F3ACA-5	889R-R3ACA-5	
			10 (32.8)	889R-F3ACA-10	889R-R3ACA-10	
	1 rojo/negro Tr. 2 rojo/blanco Tr. 3 rojo 4 verde (GND)		2 (6.5)	889R-F3AEA-2	889R-R3AEA-2	
			5 (16.4)	889R-F3AEA-5	889R-R3AEA-5	
			10 (32.8)	889R-F3AEA-10	889R-R3AEA-10	
			2 (6.5)	889R-F4AEA-2	889R-R4AEA-2	
			5 (16.4)	889R-F4AEA-5	889R-R4AEA-5	
			10 (32.8)	889R-F4AEA-10	889R-R4AEA-10	
	1 rojo/blanco Tr. 2 rojo 3 verde GND 4 rojo/amarillo Tr. 5 rojo/negro Tr.	18 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889R-F5AEA-2	889R-R5AEA-2	
			5 (16.4)	889R-F5AEA-5	889R-R5AEA-5	
			10 (32.8)	889R-F5AEA-10	889R-R5AEA-10	
	1 rojo/blanco Tr. 2 rojo 3 verde 4 rojo/amarillo Tr. 5 rojo/negro Tr. 6 rojo/azul Tr.	Trenzado 22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889R-F6ACA-2	889R-R6ACA-2	
			5 (16.4)	889R-F6ACA-5	889R-R6ACA-5	
			10 (32.8)	889R-F6ACA-10	889R-R6ACA-10	

**Conjuntos de cables, Micro de CA**

Hembra, ToughWeld™, forro de caucho de neopreno



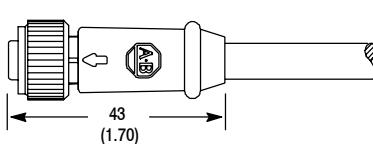
Conjunto de cables Micro de CA de 3 pinos

**Especificaciones**

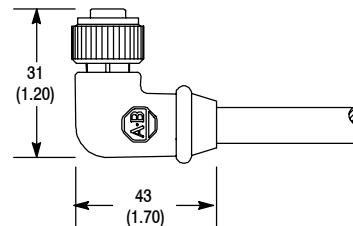
Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Oro sobre latón niquelado
Cable	Forro de caucho de neopreno SJOOW ToughWeld, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	9 mm (0.35 pulg.)
Temperatura	-20°C a +90°C (-4°F a +194°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Características**

- Cable SJOOW 18 AWG durable
- El forro de caucho de neopreno amarillo ToughWeld de gran visibilidad ofrece excelente resistencia a las escorias de soldadura
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

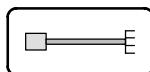


Conector hembra recta



Conector hembra en ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 verde 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr	18 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889R-F3WEA-2
	Ángulo recto			5 (16.4)	889R-F3WEA-5
				10 (32.8)	889R-F3WEA-10
				2 (6.5)	889R-R3WEA-2
				5 (16.4)	889R-R3WEA-5
				10 (32.8)	889R-R3WEA-10



Conjunto de cables Micro de CA  
de 3 pines

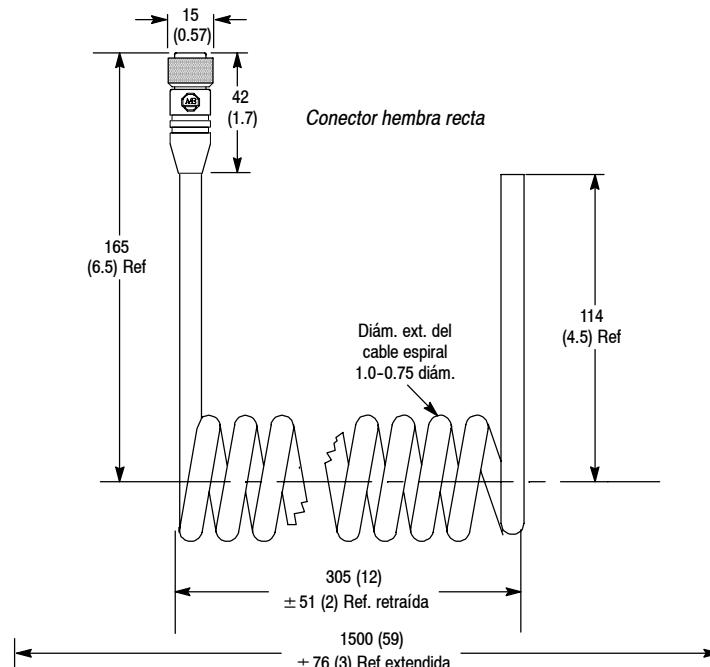
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 20 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diá. ext. del cable	7.1 mm (0.28 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Características

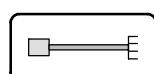
- Reconocimiento UL y certificación CSA
- La bobina proporciona un cable retráctil para aplicaciones de movimiento
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Diseño de cuerpo de una sola pieza moldeada

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 negro 2 azul 3 marrón 4 blanco	20 AWG 300 V 5 A	1.5 (5)	889R-F4AD-C5F
		1 rojo/negro Tr 2 rojo/blanco Tr 3 rojo 4 verde (GND)			889R-F4ADA-C5F

## Conjuntos de cables, macho Micro de CA



Conjunto de cables macho Micro de CA de 4 pinos

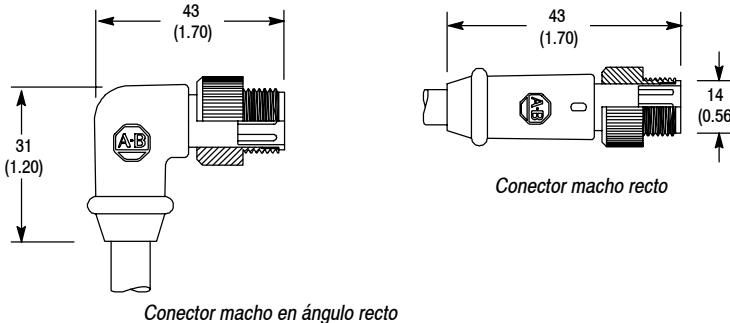
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	Moldeado, resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	7.4 mm (0.29 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Conector macho		Número de Catálogo		
# de Polos	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector			
Cable de 3 conductores	Ninguno	1 verde 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr	18 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)		Recto	889R-M3AEA-2		
				5 (16.4)			889R-M3AEA-5		
				10 (32.8)			889R-M3AEA-10		
				2 (6.5)		Ángulo recto	889R-E3AEA-2		
				5 (16.4)			889R-E3AEA-5		
				10 (32.8)			889R-E3AEA-10		
		2 (6.5)		Recto		889R-M4AEA-2			
Cable 4 conductores	Ninguno	1 rojo/negro Tr 2 rojo/blanco Tr 3 rojo 4 verde			5 (16.4)			889R-M4AEA-5	
					10 (32.8)			889R-M4AEA-10	
				2 (6.5)	Ángulo recto	889R-E4AEA-2			
				5 (16.4)		889R-E4AEA-5			
				10 (32.8)		889R-E4AEA-10			

Sistemas de conexión  
**Conectores, Micro de CA**  
**Micro macho de CA a micro hembra de CA**



Conector Micro de CA a Micro de CA

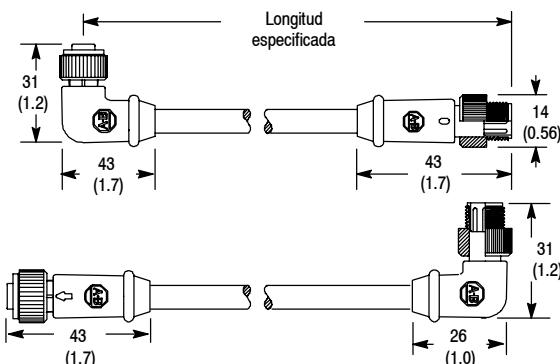
### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

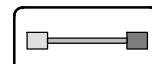
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	7.4 mm (0.29 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
 Las ilustraciones no están dibujadas a escala.



### Selección de productos – Conectores Micro CA a Micro CA

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector	
	Recto	18 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)		Recto	889R-F3AERM-1
			2 (6.5)			889R-F3AERM-2
			3 (9.8)			889R-F3AERM-3
			5 (16.5)			889R-F3AERM-5
			1 (3.3)			889R-F3AERE-1
			2 (6.5)	889R-F3AERE-2		
			3 (9.8)	889R-F3AERE-3		
			5 (16.5)	889R-F3AERE-5		
			1 (3.3)	889R-F4AERM-1		
			2 (6.5)	889R-F4AERM-2		
3 (9.8)	889R-F4AERM-3					
5 (16.5)	889R-F4AERM-5					
1 (3.3)	889R-F5AERM-1					
2 (6.5)	889R-F5AERM-2					
3 (9.8)	889R-F5AERM-3					
5 (16.5)	889R-F5AERM-5					

Nota: Para conectores recto a recto de 6 pines, con conductores 22 AWG, pida el número de catálogo 889R-F6ECRM-x (x = longitud en metros 1, 2, 3, 5, 10 estándar)

## Conectores, Micro de CA

Macho Micro de CA a hembra Micro de CA, ToughWeld™, forro de caucho de neopreno

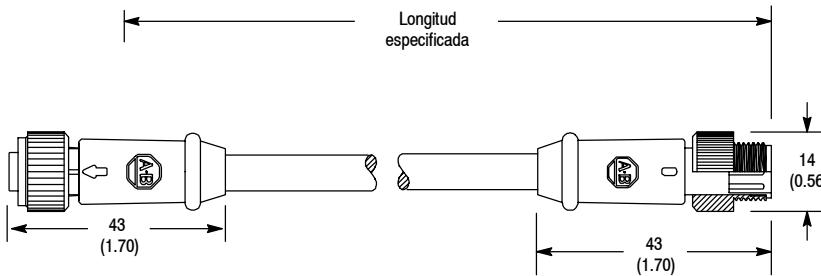


Conejero Micro macho de CA a micro hembra de CA

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de caucho de neopreno SJOOW ToughWeld, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	9 mm (0.35 pulg.)
Temperatura	-20°C a +90°C (-4°F a +194°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Características

- Cable SJOOW 18 AWG durable
- El forro de caucho de neopreno amarillo ToughWeld de gran visibilidad ofrece excelente resistencia a las escorias de soldadura
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Selección de productos



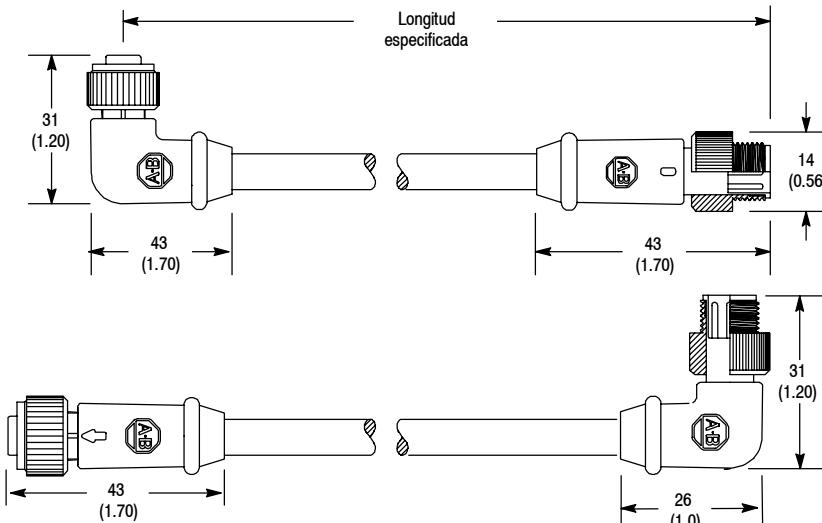
Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capaci- dad no- minal del cable	Longi- tud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector	
	Recto	18 AWG 300 V 3 A	0.9 (3)		Recto	889R-F3WERM-3F
			1.8 (6)			889R-F3WERM-6F
			2.7 (9)			889R-F3WERM-9F
			3.7 (12)			889R-F3WERM-12F
			4.6 (15)			889R-F3WERM-15F
			6.1 (20)			889R-F3WERM-20F

**Conectores, Micro de CA****Macho Micro de CA a hembra Micro de CA, ToughWeld™, forro de caucho de neopreno**

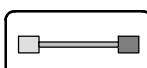
Conector Micro de CA

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de caucho de neopreno SJOOW ToughWeld, conductores 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diá. ext. del cable	9 mm (0.35 pulg.)
Temperatura	-20°C a +90°C (-4°F a +194°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad no- minal del cable	Longitud m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
	Recto	18 AWG 300 V 3 A	0.9 (3)		Recto	889R-F5WERM-3F	
			1.8 (6)			889R-F5WERM-6F	
			2.7 (9)			889R-F5WERM-9F	
			3.7 (12)			889R-F5WERM-12F	
			4.6 (15)			889R-F5WERM-15F	
			6.1 (20)			889R-F5WERM-20F	
	Ángulo recto		0.9 (3)		Recto	889R-R5WERM-3F	
			1.8 (6)			889R-R5WERM-6F	
			2.7 (9)			889R-R5WERM-9F	
			3.7 (12)			889R-R5WERM-12F	
			4.6 (15)			889R-R5WERM-15F	
			6.1 (20)			889R-R5WERM-20F	
	Recto		0.9 (3)		Ángulo recto	889R-F5WERE-3F	
			1.8 (6)			889R-F5WERE-6F	
			2.7 (9)			889R-F5WERE-9F	
			3.7 (12)			889R-F5WERE-12F	
			4.6 (15)			889R-F5WERE-15F	
			6.1 (20)			889R-F5WERE-20F	

## Caja distribuidora, Micro de CA

## Cableado de módulo MDSA

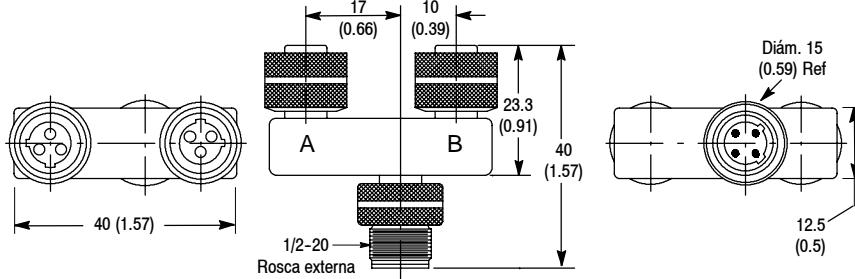


*Caja distribuidora. Micro de CA*

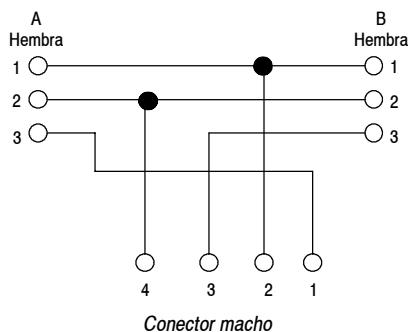
## Especificaciones

<b>Cuerpo</b>	PUR negro
<b>Inserto del conector</b>	PUR
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Latón, oro sobre niquelado
<b>Junta tórica</b>	Viton®
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-30 °C a +105 °C (-22 °F a +221 °F)

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Diagramas de cableado



## Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (2)	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Número de Catálogo
	300 V 3 A		898R-33PYX-R3

## Receptáculos, tipo Micro de CA hembra



Receptáculo tipo Micro de CA hembra

### Especificaciones

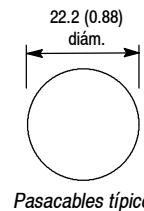
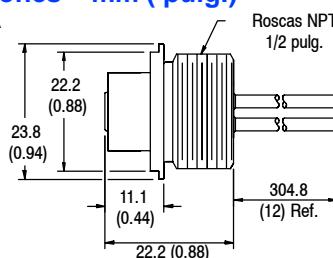
Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado con sello transparente
Inserto del conector	Nylon
Contactos	Latón maquinado
Aislamiento de cable	Forro de PVC resistente al aceite, cobre trenzado 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Características

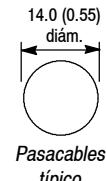
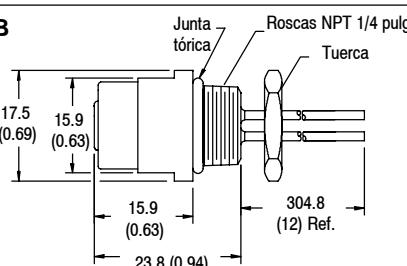
- Conductores de 22 AWG
- Receptáculos tipo tabique hembra
- Configuración de 3, 4, 5 pinos
- Roscas de 1/2 pulg.-14 NPT o 1/4 pulg.-18 NPT
- Reconocimiento UL y certificación CSA

### Dimensiones – mm ( pulg.)

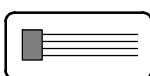
Dibujo A



Dibujo B



### Selección de productos



Vista frontal de conector hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Dibujo	Número de Catálogo
	1 verde (GND) 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr	22 AWG 300 V 3 A	0.3 (1)	1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-F3AC1-1F
			0.9 (3)			
			0.3 (1)	1/4 pulg. x 18 NPT	B	888R-F3AC2-1F
	1 rojo/negro Tr 2 rojo/blanco Tr 3 rojo 4 verde (GND)		0.9 (3)	1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-F4AC1-1F
			0.3 (1)	1/4 pulg. x 18 NPT	B	888R-F4AC2-1F
			0.9 (3)	1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-F5AC1-1F
	1 rojo/blanco Tr 2 rojo 3 verde (GND) 4 rojo/amarillo Tr 5 rojo/negro Tr	0.3 (1)	1/4 pulg. x 18 NPT	B	888R-F5AC2-1F	
		0.9 (3)	1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-F5AC1-3F	
		0.3 (1)	1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-F6AC1-1F	
						889A-U1NUT-10
						889A-U1FSL-10

Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.

Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.

## Receptáculos, tipo Micro de CA macho



Receptáculo tipo Micro de CA macho

### Especificaciones

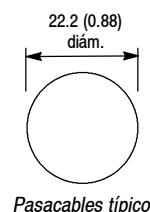
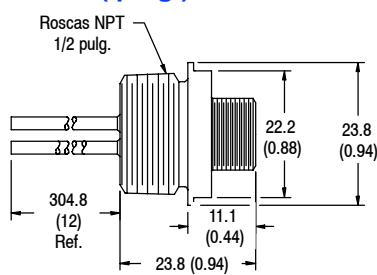
Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado con sello transparente
Inserto del conector	Nylon
Contactos	Latón maquinado
Aislamiento de cable	Forro de PVC resistente al aceite, cobre trenzado 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-20 °C a +105 °C (-4 °F a +221 °F)

### Características

- Conductores de 22 AWG
- Receptáculos tipo tabique macho
- Configuración de 3, 4, 5 pinos
- Roscas de 1/2 pulg.-14 NPT o 1/4 pulg.-18 NPT
- Reconocimiento UL y certificación CSA

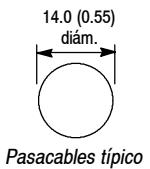
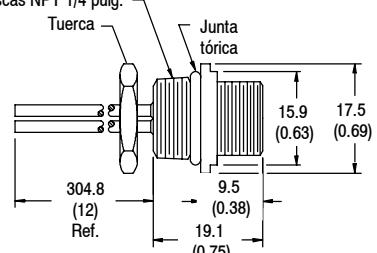
### Dimensiones – mm ( pulg.)

Dibujo A



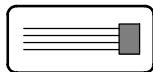
Pasacables típico

Dibujo B Roscas NPT 1/4 pulg.



Pasacables típico

### Selección de productos



Vista frontal de conector macho	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Dibujo	Número de Catálogo
	1 verde (GND) 2 rojo/negro Tr 3 rojo/blanco Tr	22 AWG 300 V 3 A	0.3 (1)	1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-M3AC1-1F
			0.9 (3)			888R-M3AC1-3F
	1 rojo/negro Tr 2 rojo/blanco Tr 3 rojo 4 verde (GND)		0.3 (1)	1/4 pulg. x 18 NPT	B	888R-M3AC2-1F
			0.9 (3)	1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-M4AC1-1F
	1 rojo/blanco Tr 2 rojo 3 verde (GND) 4 rojo/amarillo Tr 5 rojo/negro Tr		0.3 (1)			888R-M4AC1-3F
			0.9 (3)	1/4 pulg. x 18 NPT	B	888R-M4AC2-1F
	1 rojo/blanco Tr 2 rojo 3 verde 4 rojo/amarillo Tr 5 rojo/negro Tr 6 rojo/azul Tr		0.3 (1)	1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-M5AC1-1F
						888R-M5AC1-3F
				1/4 pulg. x 18 NPT	B	888R-M5AC2-1F
				1/2 pulg. x 14 NPT	A	888R-M6AC1-1F
						889A-U1NUT-10
						889A-U1FSL-10

Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.

Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades.

**Cajas de distribución, 4 puertos tipo Micro de CA**

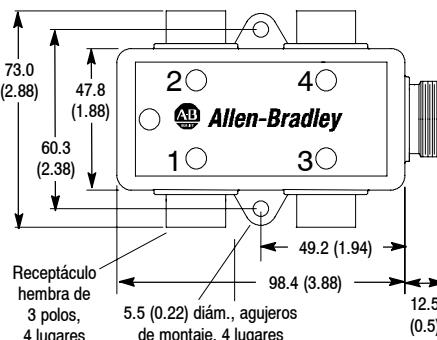
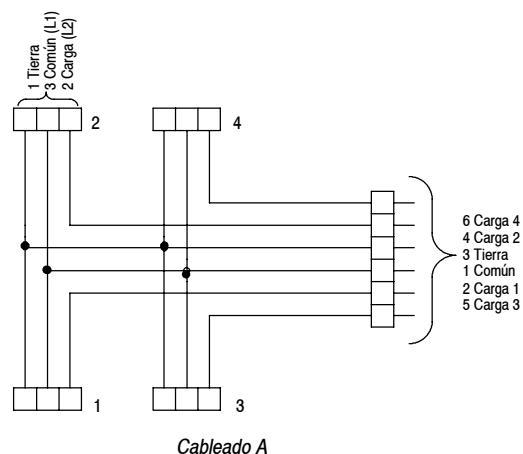
Cableado en paralelo

**Especificaciones**

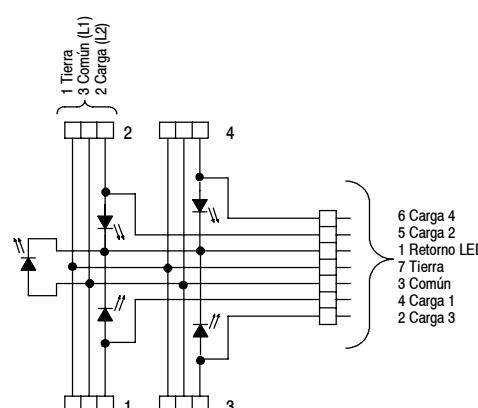
4 puertos, Micro de CA

**Características**

- 4 conectores con cableado en paralelo de 3 pinos, Micro de CA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Reconocimiento UL y certificación CSA

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Diagramas de cableado**

Cableado A



Cableado B

**Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (4)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Cableado	Número de Catálogo
	Sin indicador LED	300 V 3 A		A	898R-34PS-N6
Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho de acoplamiento, vea la página 3-70. Para obtener información sobre los conectores, vea la página 3-71.	Indicador LED	120 V 3 A		B	898R-L34PS-N7
Tapas protectoras de aluminio para puertos no usados					889A-RMCAP

**Cajas de distribución, 6 puertos tipo Micro de CA**

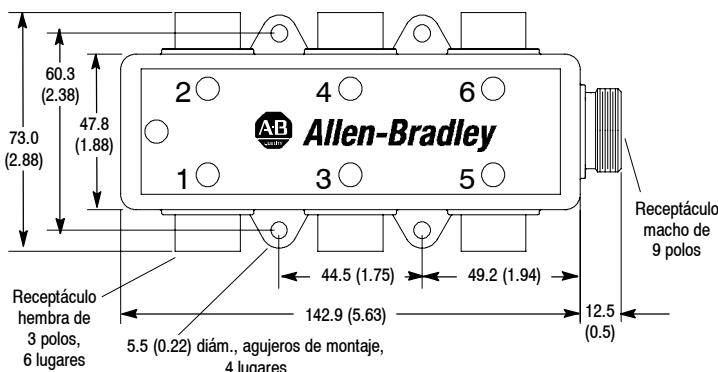
Cableado en paralelo



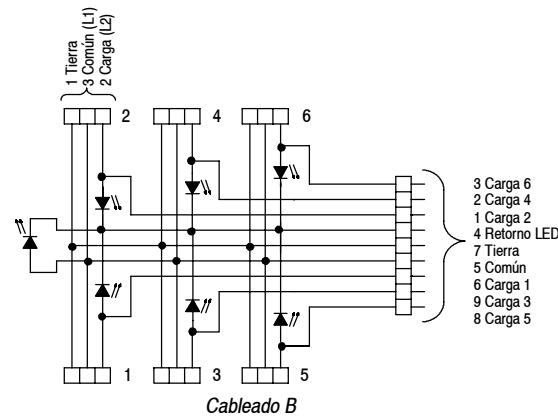
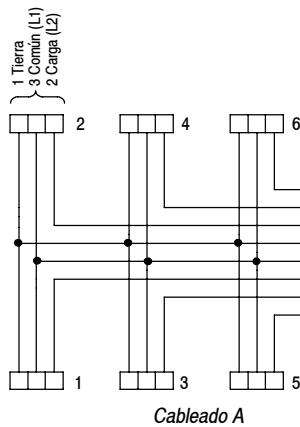
6 puertos, Micro de CA

**Especificaciones**

Cuerpo	PET amarillo
Entrada de conector	PVC
Casco de receptáculo	Aluminio anodizado con sello transparente
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Especificaciones**

- 6 conectores con cableado en paralelo de 3 pinos, Micro de CA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Reconocimiento UL y certificación CSA

**Diagramas de cableado****Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (6)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Cableado	Número de Catálogo
	Sin indicador LED	300 V 3 A		A	898R-36PS-N8
	Indicador LED	120 V 3 A		B	898R-L36PS-N9
Tapas protectoras de aluminio para puertos no usados					889A-RMCAP

## Cajas de distribución, 8 puertos tipo Micro de CA

Cableado en paralelo

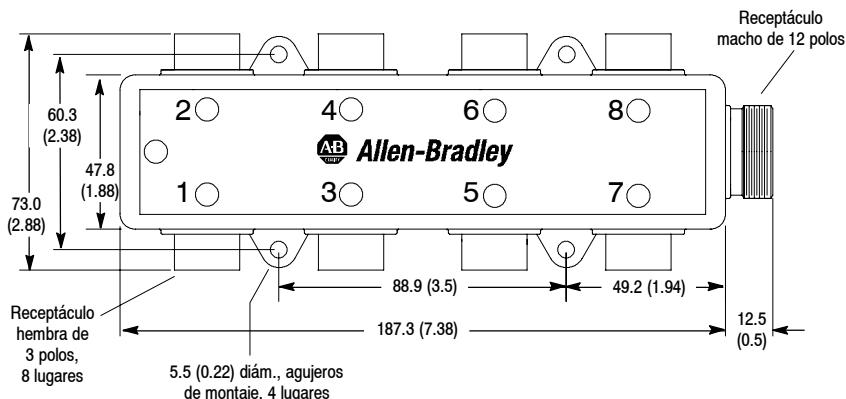
## Especificaciones



8 puertos, Micro de CA

Cuerpo	PET amarillo
Entrada de conector	PVC
Casco de receptáculo	Aluminio anodizado con sello transparente
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-30°C a +105°C (-22°F a +221°F)

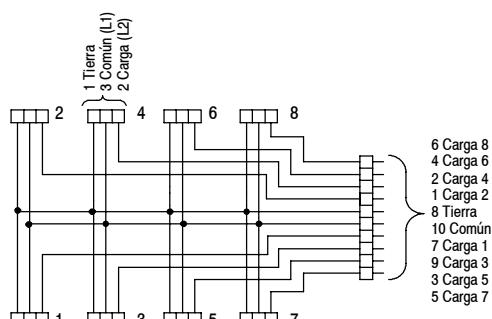
## Dimensiones – mm ( pulg.)



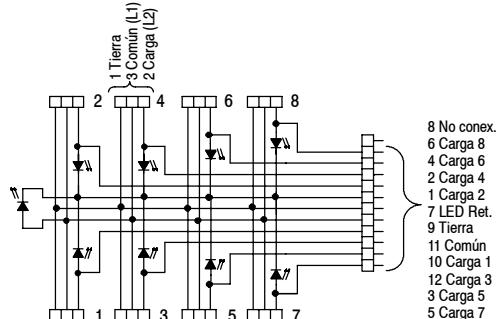
## Especificaciones

- Ocho conectores con cableado en paralelo de 3 pinos, Micro de CA
- El cuerpo de PET amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Reconocimiento UL y certificación CSA

## Diagramas de cableado



Cableado A



Cableado B

## Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (8)	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Cableado	Número de Catálogo
	Sin indicador LED	300 V 3 A		A	898R-38PS-N10
Para obtener información sobre los conjuntos de cables macho de acoplamiento, vea la página 3-70. Para obtener información sobre los conectores, vea la página 3-71.	Indicador LED	120 V 3 A		B	898R-L38PS-N12
Tapas protectoras de aluminio para puertos no usados					889A-RMCAP

## Cajas de terminales, tipo Micro de CA

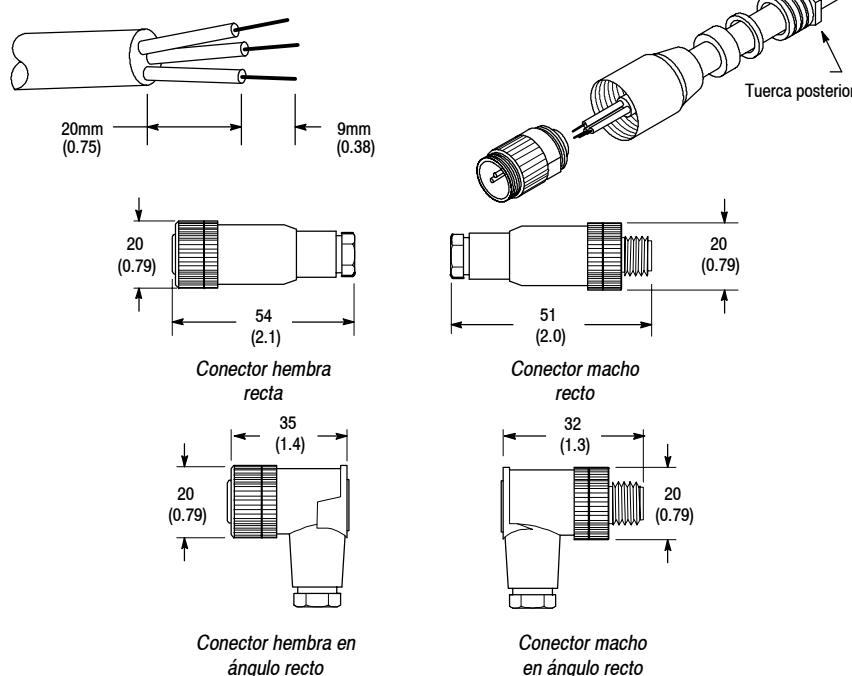


Receptáculo tipo Micro de CA

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Casco de conector	Nylon
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Tamaño máximo de cable	18 AWG (0.75 mm <sup>2</sup> )
Envolvente	NEMA 6; IP67 (IEC 529)
Temperatura	-40°C a 90°C (-40°F a 194°F)

### Dimensiones – mm (pulgadas)



### Características

- Instalable en el campo
- Micro de CA de 3 pinos
- Recto o en ángulo recto
- Los terminales de tornillo proporcionan una instalación simple y segura
- Permite una fácil modificación de instalaciones de cables existentes

### Selección de productos

Tipo	Diámetro del forro del cable – mm (pulg.)	Tamaño máximo de cable	Visión frontal		Número de Catálogo	
			Hembra	Macho	Hembra	Macho
Recto					871A-TS3-R	871A-TS3-RM
Ángulo recto	4.0-6.0 (0.16-0.24)	18 AWG (0.75 mm <sup>2</sup> )			871A-TR3-R	871A-TR3-RM
Recto					871A-TS3-R1	871A-TS3-RM1
Ángulo recto	6.0-8.0 (0.24-0.32)	18 AWG (0.75 mm <sup>2</sup> )			871A-TR3-R1	871A-TR3-RM1



### Descripción

Rockwell Automation ofrece una amplia variedad de productos de conexión para conectar dispositivos de campo a E/S, cajas de empalmes, PLC, etc. Los productos de conexión están hechos de materiales durables y están diseñados para ambientes industriales hostiles.

Con conectores sobremoldeados de 4 pines de estándar industrial, los cables con conector micro EAC de Allen-Bradley proporcionan una conexión segura para sensores de proximidad, detectores fotoeléctricos y otros dispositivos de campo. Los conectores pueden ser rectos o en ángulo recto y tienen codificación física para evitar errores de cableado. Los conjuntos de cables tipo micro EAC de Allen-Bradley cuentan con reconocimiento UL y certificación CSA y tienen forro de PVC amarillo para alta visibilidad y mayor resistencia al aceite y productos químicos.

Rockwell Automation ofrece continuamente nuevos productos para sistemas de conexión. Si en nuestro catálogo estándar no se incluye el artículo que usted necesita, o si tiene una aplicación especial, comuníquese con su distribuidor o con la fábrica para obtener asistencia.

### Tipos

Conjuntos de cables ..... página 3-82  
Receptáculos ..... página 3-83

## Conjuntos de cables, Micro EAC



Conjunto de cables Micro EAC de 4 pinos

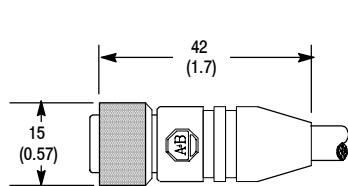
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	Cuerpo de poliuretano moldeado resistente al aceite
Contactos	Oro sobre latón niquelado
Cable	Forro de PVC amarillo, resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	5 mm (0.21 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

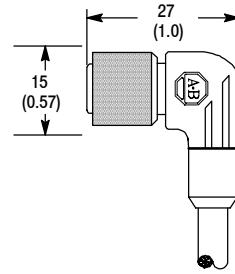
### Características

- Reconocimiento UL y certificación CSA
- Tuerca de acoplamiento de trinquete
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos

### Dimensiones – mm ( pulg.)



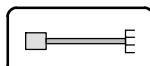
Conector hembra recta

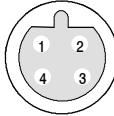


Conector hembra en ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)		
	Recto	1 marrón 2 azul 3 no se usa 4 verde/amarillo	22 AWG 300 V 3 A	2 (6.5)	889B-F3AC-2	
	Ángulo recto			5 (16.4)	889B-F3AC-5	
	Recto			10 (32.8)	889B-F3AC-10	
	Ángulo recto			2 (6.5)	889B-R3AC-2	
	Recto	1 marrón 2 azul 3 negro 4 verde/amarillo		5 (16.4)	889B-R3AC-5	
	Ángulo recto			10 (32.8)	889B-R3AC-10	
	Recto			2 (6.5)	889B-F4AC-2	
	Ángulo recto			5 (16.4)	889B-F4AC-5	
	Recto			10 (32.8)	889B-F4AC-10	
	Ángulo recto			2 (6.5)	889B-R4AC-2	
	Recto			5 (16.4)	889B-R4AC-5	
	Ángulo recto			10 (32.8)	889B-R4AC-10	

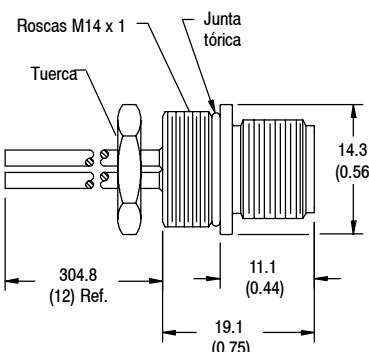


Receptáculo tipo Micro EAC macho

### Especificaciones

Casco de receptáculo	Aluminio anodizado maquinado negro
Inserto del conector	Nylon
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro sobre níquel
Aislamiento de cable	Forro de PVC resistente al aceite, cobre trenzado 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

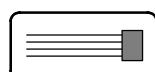
### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Características

- Conductores de 22 AWG
- Receptáculos tipo tabique macho
- Configuración de 3 ó 4 pinos
- Roscas M14 x 1
- Reconocimiento UL y certificación CSA

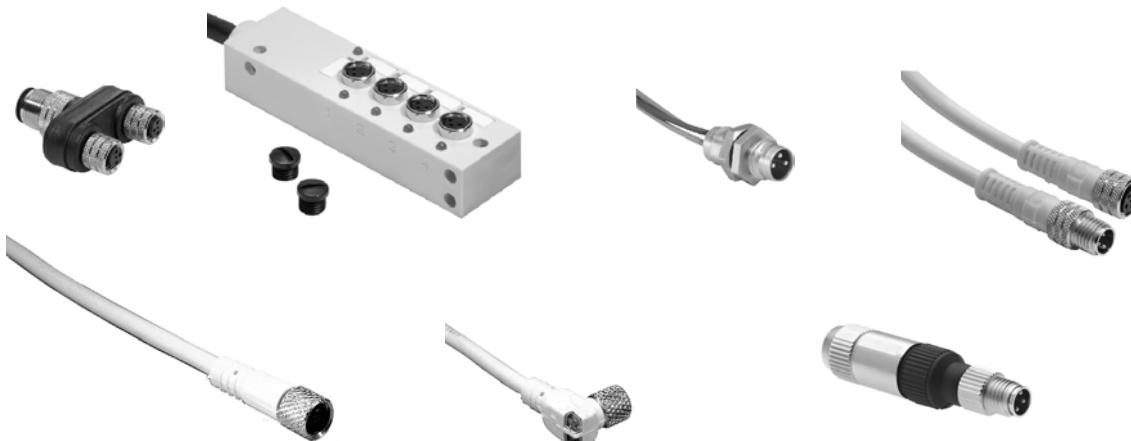
### Selección de productos



Vista frontal de conector macho	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud - m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 marrón 2 azul 3 no se usa 4 verde/amarillo	22 AWG 300 V 3 A	0.3 (1)	M14 x 1	888B-M3AC6-OM3
	1 marrón 2 azul 3 negro 4 verde/amarillo				888B-M4AC6-OM3

## Conector Pico

---



### Descripción

Rockwell Automation ofrece una amplia variedad de productos de conexión para conectar dispositivos de campo a E/S, cajas de empalmes, PLC, etc. Los productos de conexión están hechos de materiales durables y están diseñados para ambientes industriales hostiles.

Con conectores sobremoldeados de 3 ó 4 pinos de estándar industrial, los cables con conector pico de Allen-Bradley proporcionan una conexión segura para sensores de proximidad, sensores fotoeléctricos y otros dispositivos de campo. Los conectores pueden ser rectos o en ángulo recto y tienen codificación física para evitar errores de cableado.

Las opciones de cableado pico de Allen-Bradley incluyen:

- Conjuntos de cables: Cable con conector hembra o macho integrado en un extremo y cables no conectados en el otro
- Conectores: Cable con conector integrado en cada extremo (uno macho, uno hembra)
- Cajas distribuidoras/cables en Y: Un cable con conector macho que se divide en dos conectores hembra, permitiendo la conexión de dos dispositivos a un solo puerto de E/S

Disponibles con conectores rectos o en ángulo recto, los conjuntos de cables de conector micro, los conectores y los cables en Y de Allen-Bradley tienen un forro de PVC amarillo para mayor visibilidad y resistencia al aceite y productos químicos. También hay disponibles cables PUR con conectores encajables y versiones de LED con indicación de estado de alimentación eléctrica y salida.

Para instalación en tabique o en panel, Allen-Bradley también ofrece receptáculos pico. Estos conectores de 3 ó 4 cables, disponibles en versiones macho o hembra, son ideales para uso en envolventes. Los receptáculos Pico también permiten configuraciones de cableado personalizado.

Las cajas de distribución pasivas de Allen-Bradley interconectan múltiples dispositivos a un sistema de control a través de un solo cable. Cada caja de distribución pico cuenta con receptáculos hembra de roscas internas (4, 6, 8 ó 10 , dependiendo del modelo) para una conexión rápida y fácil con sus respectivos conectores. Todos los productos son versiones de indicador LED para uso con entradas PNP (surtidor).

Disponibles en versiones macho y hembra, las cajas de terminales o conectores acoplables en el campo son conectores pasivos instalables en el campo para usar con cable sin terminaciones. Los conectores IDC instalables en el campo tipo pico de 3 y 4 pinos Allen-Bradley tienen conectores con aislamiento desplazable para ensamblar en la planta, rápida y fácilmente, los cables QD personalizados con un mínimo de herramientas.

Rockwell Automation ofrece continuamente nuevos productos para sistemas de conexión. Si en nuestro catálogo estándar no se incluye el artículo que usted necesita, o si tiene una aplicación especial, comuníquese con su distribuidor o con la fábrica para obtener asistencia.

### Tipos

Conjuntos de cables .....	página 3-85
Conectores .....	página 3-89
Cajas distribuidoras .....	página 3-94
Cables en Y .....	página 3-95
Receptáculos .....	página 3-97
Cajas de distribución .....	página 3-99
Conectables en el .....	página 3-103
campo	

## Conjuntos de cables, tipo Pico

Estilo de encajar



Pico, estilo de encajar

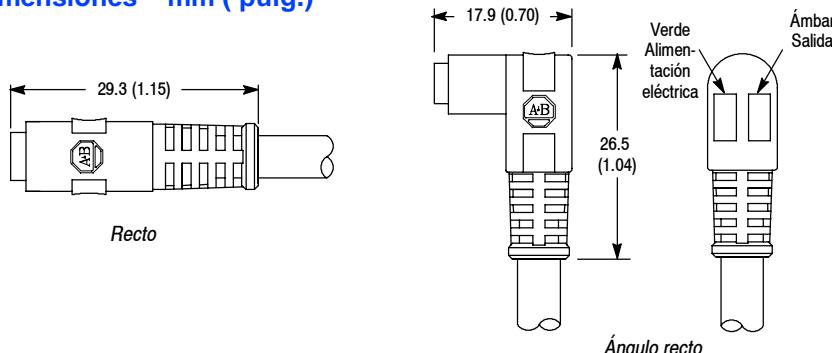
## Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Ninguno
Conector	TPE moldeado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL, certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c = 4.3 mm (0.17 pulg.) 4/c = 4.6 mm (0.18 pulg.)
Calificación del envolvente	IP65, NEMA 4
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

## Características

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Acoplamiento de encajar para una conexión rápida y simple

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Selección de productos



Conejero hembra (extremo del sensor)		Cable			Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)		
	Recto	1 marrón 3 azul 4 negro	24 AWG 60 VCA/75 VCC 4 A	2 (6.5)	889P-S3AB-2	
	Ángulo recto			5 (16.4)	889P-S3AB-5	
	Recto			10 (32.8)	889P-S3AB-10	
	Ángulo recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro		2 (6.5)	889P-Z3AB-2	
	Recto			5 (16.4)	889P-Z3AB-5	
	Ángulo recto			10 (32.8)	889P-Z3AB-10	
	Recto	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro		2 (6.5)	889P-S4AB-2	
	Ángulo recto			5 (16.4)	889P-S4AB-5	
	Recto			10 (32.8)	889P-S4AB-10	
	Ángulo recto			2 (6.5)	889P-Z4AB-2	
	Recto			5 (16.4)	889P-Z4AB-5	
	Ángulo recto			10 (32.8)	889P-Z4AB-10	

Nota: También hay modelos de cable de PUR disponibles (ejemplo: 889P-S3UB-2).

**Conjuntos de cables, tipo Pico****Estilo de encajar**

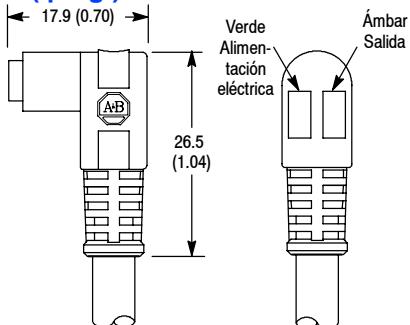
Pico, estilo de encajar

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Ninguno
Conector	TPE moldeado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c = 4.3 mm (0.17 pulg.)
Calificación del envolvente	IP65, NEMA 4
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

**Especificaciones**

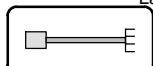
- Indicadores de LED de gran visibilidad alimentación y salida PNP y NPN
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Acoplamiento de encajar para una conexión rápida y simple

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Conector hembra en ángulo recto

Las dimensiones son aproximadas.

Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Indicador LED Tipo salida	Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)		
	Ángulo recto con indicador LED	1 marrón 3 azul 4 negro	24 AWG 10-30 VCC 4 A	2 (6.5)	PNP	889P-W3AB-2
				5 (16.4)		889P-W3AB-5
				10 (32.8)		889P-W3AB-10
				2 (6.5)	NPN	889P-Y3AB-2
				5 (16.4)		889P-Y3AB-5
				10 (32.8)		889P-Y3AB-10

Nota: También hay modelos de cable de PUR disponibles (ejemplo: 889P-W3UB-2).



Pico, estilo atornillable

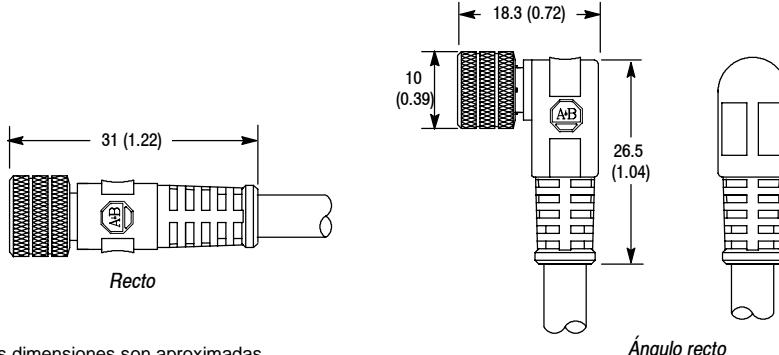
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Conector	TPE moldeado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL, certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c = 4.3 mm (0.17 pulg.) 4/c = 4.6 mm (0.18 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Especificaciones

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuerca de acoplamiento atornillable para conexión resistente y confiable
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Selección de productos



Conecotor hembra (extremo del sensor)	Cable				Número de Catálogo		
	Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable			
	Recto		1 marrón 3 azul 4 negro	24 AWG 60 VCA/75 VCC 4 A	2 (6.5)  889P-F3AB-2		
					5 (16.4)  889P-F3AB-5		
					10 (32.8)  889P-F3AB-10		
					2 (6.5)  889P-R3AB-2		
	Ángulo recto				5 (16.4)  889P-R3AB-5		
					10 (32.8)  889P-R3AB-10		
					2 (6.5)  889P-F4AB-2		
					5 (16.4)  889P-F4AB-5		
	Recto		1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro		10 (32.8)  889P-F4AB-10		
					2 (6.5)  889P-R4AB-2		
					5 (16.4)  889P-R4AB-5		
	Ángulo recto				10 (32.8)  889P-R4AB-10		

**Nota:** También hay modelos de cable de PUR disponibles (ejemplo: 889P-F3UB-2).

Los modelos de conector macho recto pueden pedirse cambiando la "F" a "M" en el número de catálogo (por ej., 889P-M3AB-2)

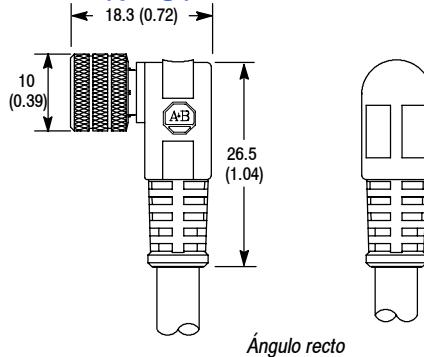
Los modelos de conector macho en ángulo recto pueden pedirse cambiando la "R" a "E" en el número de catálogo (por ej., 889P-E3AB-2)

**Conjuntos de cables, tipo Pico****Estilo atornillable**

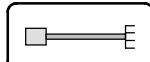
Pico, estilo atornillable

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Conector	TPE moldeado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL, certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c = 4.3 mm (0.17 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable			Indicador LED Tipo salida	Número de Catálogo
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)		
	Ángulo recto con indicador LED	1 marrón 3 azul 4 negro	24 AWG 10-30 VCC 4 A	2 (6.5)	PNP	889P-P3AB-2
				5 (16.4)		889P-P3AB-5
				10 (32.8)		889P-P3AB-10
				2 (6.5)	NPN	889P-N3AB-2
				5 (16.4)		889P-N3AB-5
				10 (32.8)		889P-N3AB-10

**Nota:** También hay modelos de cable de PUR disponibles (ejemplo: 889P-P3UB-2).



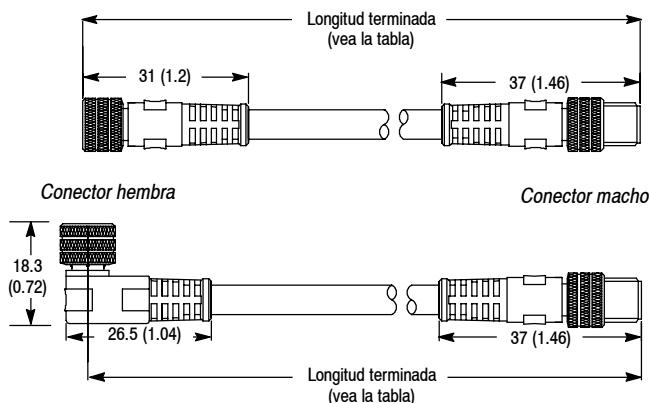
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Conejero	TPE moldeado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL, certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c = 4.3 mm (0.17 pulg.) 4/c = 4.6 mm (0.18 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Características

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuerca de acoplamiento atornillable para conexión resistente y confiable
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
 Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Conectores, tipo Pico**

## Pico macho a Pico hembra

**Selección de productos**

Conejor hembra (extremo del sensor)		Cable		Conejor macho (extremo de E/S)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud - m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
	Recto	24 AWG 60 VCA/75 VCC 4 A	1 (3.3)		Recto	889P-F3ABPM-1	
			2 (6.5)			889P-F3ABPM-2	
			3 (9.8)			889P-F3ABPM-3	
			5 (16.4)			889P-F3ABPM-5	
			10 (32.8)			889P-F3ABPM-10	
	Ángulo recto		1 (3.3)			889P-R3ABPM-1	
			2 (6.5)			889P-R3ABPM-2	
			3 (9.8)			889P-R3ABPM-3	
			5 (16.4)			889P-R3ABPM-5	
			10 (32.8)			889P-R3ABPM-10	
	Recto		1 (3.3)		Recto	889P-F4ABPM3-1	
			2 (6.5)			889P-F4ABPM3-2	
			3 (9.8)			889P-F4ABPM3-3	
			5 (16.4)			889P-F4ABPM3-5	
			10 (32.8)			889P-F4ABPM3-10	
	Ángulo recto		1 (3.3)			889P-R4ABPM3-1	
			2 (6.5)			889P-R4ABPM3-2	
			3 (9.8)			889P-R4ABPM3-3	
			5 (16.4)			889P-R4ABPM3-5	
			10 (32.8)			889P-R4ABPM3-10	
	Recto		1 (3.3)			889P-F4ABPM-1	
			2 (6.5)			889P-F4ABPM-2	
			3 (9.8)			889P-F4ABPM-3	
			5 (16.4)			889P-F4ABPM-5	
			10 (32.8)			889P-F4ABPM-10	

**Nota:** También hay modelos de cable de PUR disponibles (ejemplo: 889P-F3UBPM-1).

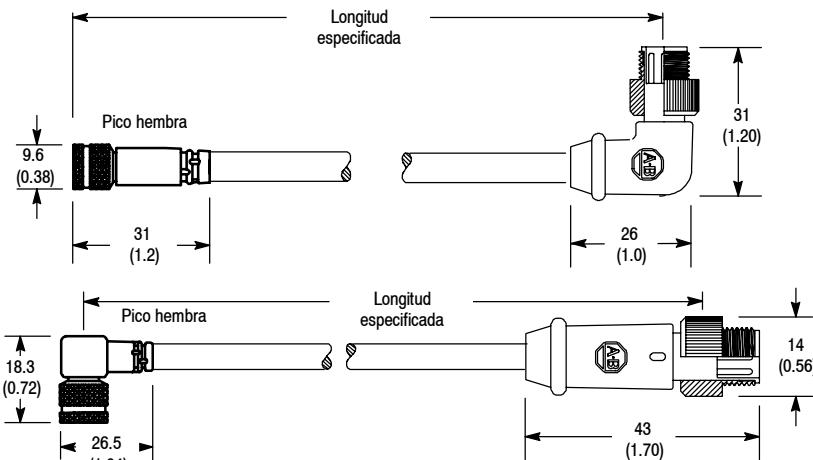


Micro de CC a conector Pico

## Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Zinc con recubrimiento epóxido
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores 22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	4.3 mm (0.17 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

## Dimensiones – mm ( pulg.)

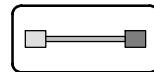


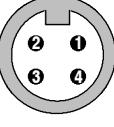
Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

Pico hembra de 3 pines	Micro macho de 4 pines de CC
Pin 1>—————>Pin 1	
Pin 3>—————>Pin 3	
Pin 4>—————>Pin 4	
Pico hembra de 4 pines	Micro macho de 4 pines de CC
Pin 1>—————>Pin 1	
Pin 2>—————>Pin 2	
Pin 3>—————>Pin 3	
Pin 4>—————>Pin 4	

**Conectores, tipo Pico**

Micro macho de CC a Pico hembra

**Selección de productos – Conectores Pico a Micro CC**

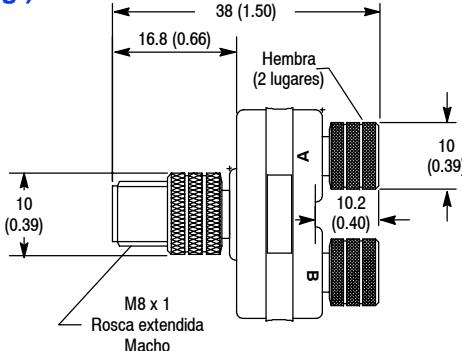
Conejero hembra (extremo del sensor)		Cable		Conejero macho (tuerca de acoplamiento macho)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conejero hembra	Tipo de conejero	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Vista frontal de conejero macho	Tipo de conejero		
	Recto	24 AWG 60 VCA/ 75 VCC 3 A	1 (3.3)		Recto	889P-F3ABDM4-1	
			2 (6.5)			889P-F3ABDM4-2	
			5 (16.4)			889P-F3ABDM4-5	
			10 (32.8)			889P-F3ABDM4-10	
			1 (3.3)			889P-R3ABDM4-1	
			2 (6.5)			889P-R3ABDM4-2	
			5 (16.4)			889P-R3ABDM4-5	
			10 (32.8)			889P-R3ABDM4-10	
	Recto		1 (3.3)		Ángulo recto	889P-F3ABDE4-1	
			2 (6.5)			889P-F3ABDE4-2	
			5 (16.4)			889P-F3ABDE4-5	
			10 (32.8)			889P-F3ABDE4-10	
			1 (3.3)			889P-R3ABDE4-1	
			2 (6.5)			889P-R3ABDE4-2	
			5 (16.4)			889P-R3ABDE4-5	
			10 (32.8)			889P-R3ABDE4-10	
	Recto		1 (3.3)		Recto	889P-F4ABDM-1	
			2 (6.5)			889P-F4ABDM-2	
			5 (16.4)			889P-F4ABDM-5	
			10 (32.8)			889P-F4ABDM-10	
			1 (3.3)			889P-F4ABDE-1	
			2 (6.5)			889P-F4ABDE-2	
			5 (16.4)			889P-F4ABDE-5	
			10 (32.8)			889P-F4ABDE-10	



### Especificaciones

Cuerpo	PUR negro
Inserto del conector	PUR
Casco de receptáculo	Latón niquelado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Junta tórica	Viton®
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	0°C a +85°C (32°F a +185°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)

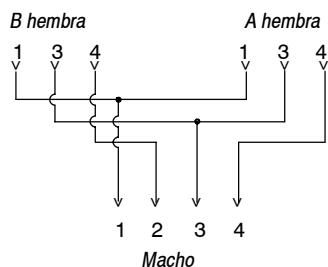


Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Características

- Dos conectores pico hembra de 3 pinos a un conector micro de CC de 4 pinos permiten simplificar el cableado
- El cuerpo de PUR ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Diagramas de cableado

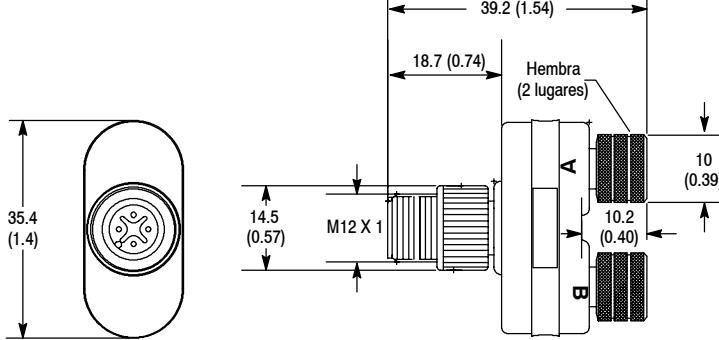


### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (2)	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Número de Catálogo
	60 VCA/75 VCC 4 A		898P-32YY-PM4

**Caja distribuidora, tipo Pico****Pico a Micro CC****Especificaciones**

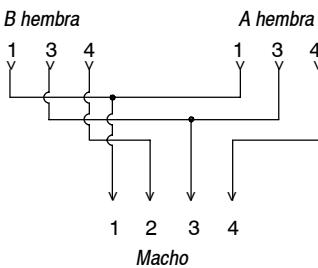
<b>Cuerpo</b>	PUR negro
<b>Inserto del conector</b>	PUR
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Junta tórica</b>	Viton®
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	0°C a +85°C (32°F a +185°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Características**

- Dos conectores pico hembra de 3 pinos a un conector micro de CC de 4 pinos permiten simplificar el cableado
- La caja distribuidora está diseñada para uso con cajas de distribución Micro de CC de dos entradas y E/S distribuidas MaXum™
- El cuerpo de PUR ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.
- Tuerces de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

**Diagramas de cableado****Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (2)	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Número de Catálogo
(4) 3 1	60 VCA/75 VCC 4 A		898P-32YY-DM4



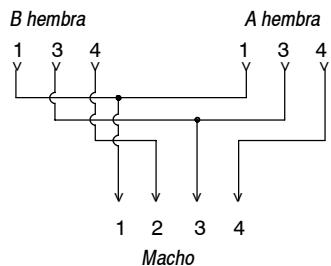
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Latón con recubrimiento de níquel (Pico) zinc con recubrimiento epóxido (Micro de CC)
Conector	TPE moldeado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL, certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c = 4.3 mm (0.17 pulg.) 4/c = 4.6 mm (0.18 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

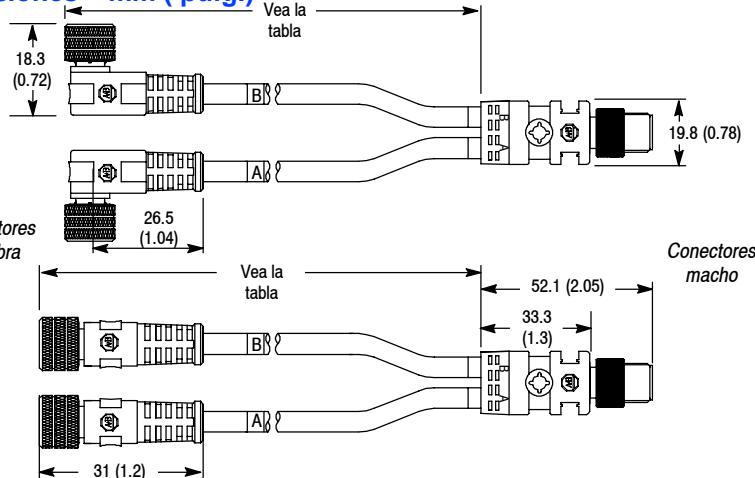
### Características

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Conveniente conexión de 2 sensores a 1 puerto de E/S
- Tuercas de acoplamiento atornillable para conexión resistente y confiable
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Diagramas de cableado



### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Selección de productos

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho (extremo de E/S)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
			0.3 (1)			879PZ-F3ABDM4-0M3	
			1 (3.3)			879PZ-F3ABDM4-1	
			2 (6.5)			879PZ-F3ABDM4-2	
			5 (16.4)			879PZ-F3ABDM4-5	
			10 (32.8)			879PZ-F3ABDM4-10	
			0.3 (1)			879PZ-R3ABDM4-0M3	
			1 (3.3)			879PZ-R3ABDM4-1	
			2 (6.5)			879PZ-R3ABDM4-2	
			5 (16.4)			879PZ-R3ABDM4-5	
			10 (32.8)			879PZ-R3ABDM4-10	
			0.3 (1)			879PZ-F4ABDM-0M3	
			1 (3.3)			879PZ-F4ABDM-1	
			2 (6.5)			879PZ-F4ABDM-2	
			5 (16.4)			879PZ-F4ABDM-5	
			10 (32.8)			879PZ-F4ABDM-10	

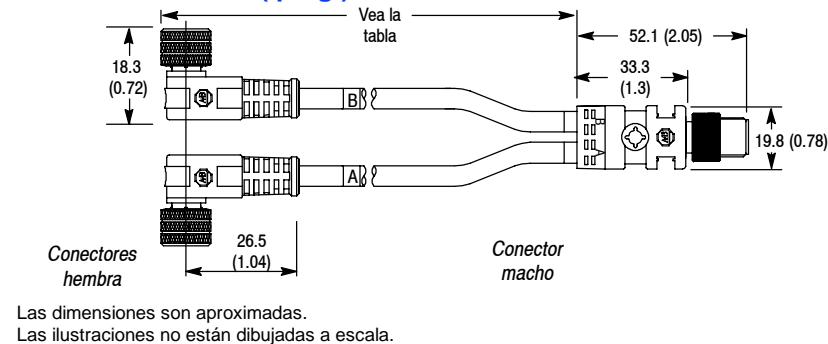
Nota: También hay modelos de cable de PUR disponibles (ejemplo: 879PZ-F3UBDM4-1).

**Cable en Y, tipo Pico**

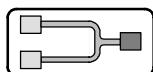
Micro macho de CC a (2) Pico hembra

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Latón con recubrimiento de níquel (Pico) zinc con recubrimiento epóxido (Micro de CC)
Conector	TPE moldeado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL, certificación CSA
Diám. ext. del cable	3/c = 4.3 mm (0.17 pulg.) 4/c = 4.6 mm (0.18 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Especificaciones**

- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos
- Conveniente conexión de 2 sensores a 1 puerto de E/S
- Tuerca de acoplamiento atornillable para conexión resistente y confiable
- Tuercas de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

**Selección de productos**

Conejero hembra (extremo del sensor)			Cable		Conejero macho (extremo de E/S)		Número de Catálogo	
Vista frontal de conector hembra	Tipo de conector	Indicador LED Tipo salida	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Vista frontal de conector macho	Tipo de conector		
Pico "x2" 	Ángulo recto con indicador LED	PNP	24 AWG 10-30 VCC 4 A	0.3 (1)	CC Micro 	Recto (en cuerpo en Y)	879PZ-P3ABDM4-0M3	
				1 (3.3)			879PZ-P3ABDM4-1	
				2 (6.5)			879PZ-P3ABDM4-2	
				3 (9.8)			879PZ-P3ABDM4-3	
				5 (16.4)			879PZ-P3ABDM4-5	
		NPN		10 (32.8)			879PZ-P3ABDM4-10	
				0.3 (1)			879PZ-N3ABDM4-0M3	
				1 (3.3)			879PZ-N3ABDM4-1	
				2 (6.5)			879PZ-N3ABDM4-2	
				3 (9.8)			879PZ-N3ABDM4-3	

**Nota:** También hay modelos de cable de PUR disponibles (ejemplo: 879PZ-P3ABDM4-1).



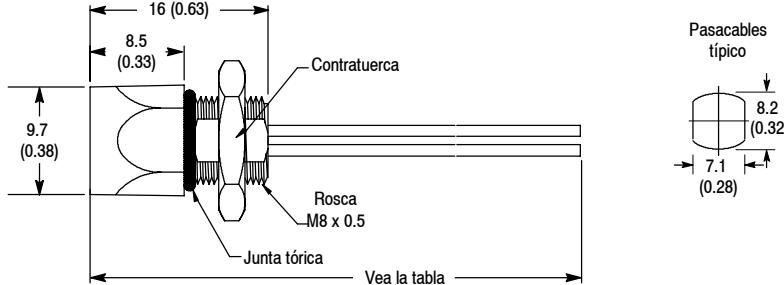
### Especificaciones

Casco de receptáculo	Latón niquelado
Inserto del conector	PBT
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Aislamiento de cable	Forro de PVC resistente al aceite, cobre trenzado 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

### Dimensiones – mm ( pulg.)

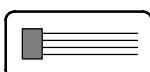
#### Características

- El diseño del casco del conector acepta conector macho rosulado solamente
- Las configuraciones de 3 pinos y 4 pinos proporcionan conectividad estándar
- Roscas de montaje M8 x 0.5 para instalación conveniente



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

#### Selección de productos



Vista frontal de conector hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 marrón 3 azul 4 negro	24 AWG 60 VCA/75 VCC 4 A	0.3 (1)	M8 X 0.5	888P-F3AB4-0M3
			1 (3.3)		888P-F3AB4-1
	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro		0.3 (1)		888P-F4AB4-0M3
			1 (3.3)		888P-F4AB4-1

**Receptáculos, tipo Pico macho**

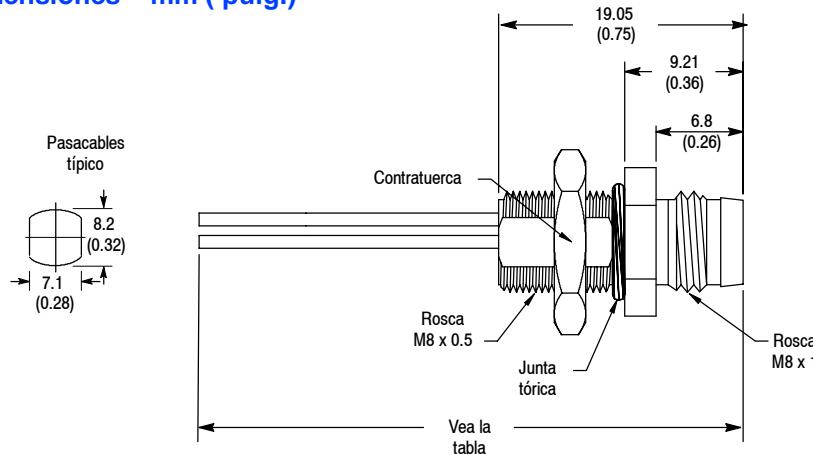
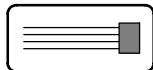
Montaje en panel

**Especificaciones**

Casco de receptáculo	Latón niquelado
Inserto del conector	PBT
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Aislamiento de cable	Forro de PVC resistente al aceite, cobre trenzado 24 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Especificaciones**

- El diseño del casco del conector acepta conectores de encajar y roscados hembra
- Las configuraciones de 3 pines y 4 pines proporcionan conectividad estándar
- Roscas de montaje M8 x 0.5 para instalación conveniente

**Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	1 marrón 3 azul 4 negro	24 AWG 60 VCA/75 VCC 4 A	0.3 (1)	M8 X 0.5	888P-M3AB4-0M3
	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro		1 (3.3)		888P-M3AB4-1
			0.3 (1)		888P-M4AB4-0M3
			1 (3.3)		888P-M4AB4-1

**Cajas de distribución, tipo Pico**

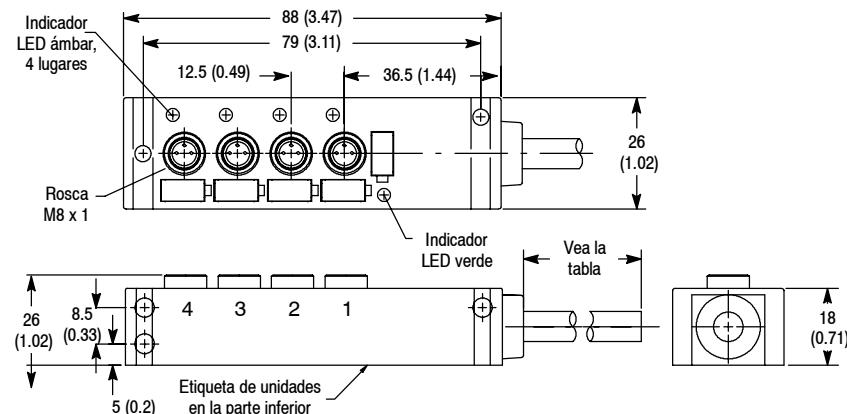
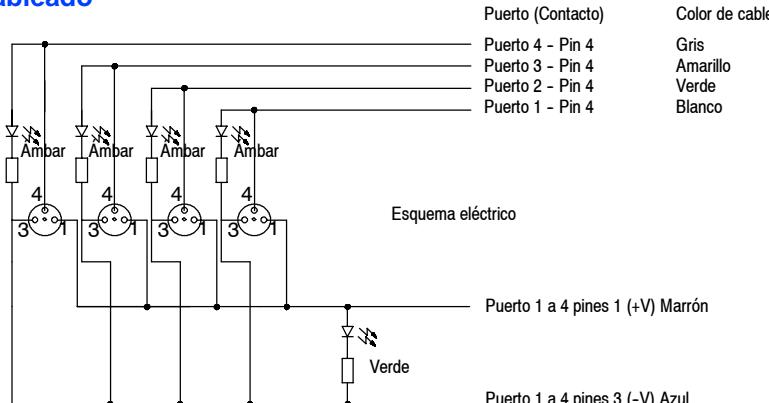
Puertos superiores, cable principal

**Especificaciones**

<b>Cuerpo</b>	PET amarillo
<b>Inserto del conector</b>	TPE
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC/PUR negro, resistente al aceite, conductores de 18/22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Diám. ext. del cable</b>	7 mm (0.28 pulg.)
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-25°C a +90°C (-13°F a +194°F)

**Características**

- 4 conectores tipo pico de 3 pinos montados en la parte superior
- Agujeros de montaje lateral y superior para facilitar la instalación
- Versión de LED para uso con dispositivos de entrada PNP (surtidor) o accionadores de 24 VCC

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Cableado****Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (4)	Iluminado	Capacidad nominal	Longitud – m (pies)	Número de Catálogo		
	Indicadores LED (PNP)	10-30 VCC 2A máx/puerto 6A máx total	5 (16.4)	898P-P34PT-A5		
			10 (32.8)	898P-P34PT-A10		
Tapa protectora de plástico para puertos no usados				889A-PMCAP		
Un juego de 22 etiquetas para marcación de reemplazo				889A-DBLBL1-22		

**Cajas de distribución, tipo Pico**

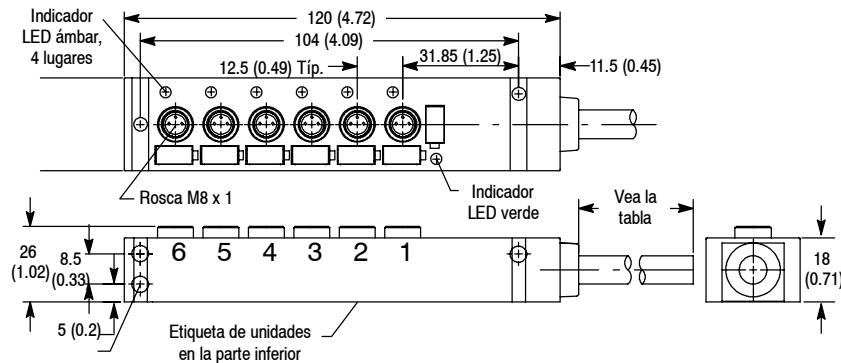
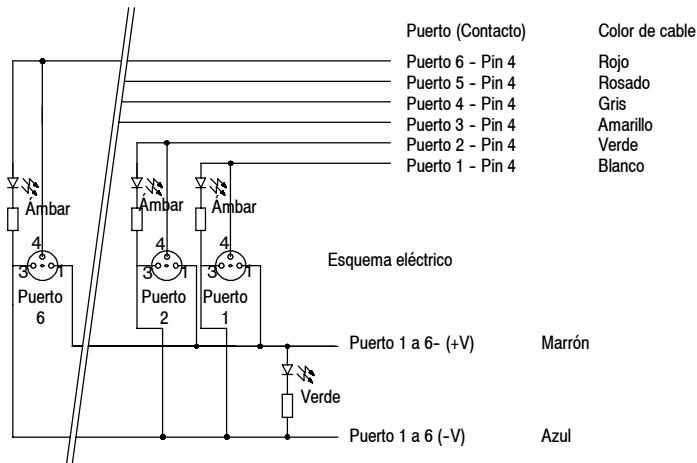
Puertos superiores, cable principal

**Especificaciones**

<b>Cuerpo</b>	PET amarillo
<b>Inserto del conector</b>	TPE
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC/PUR negro, resistente al aceite, conductores de 18/22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Diám. ext. del cable</b>	7 mm (0.28 pulg.)
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-25°C a +90°C (-13°F a +194°F)

**Especificaciones**

- 6 conectores tipo pico de 3 pinos montados en la parte superior
- Agujeros de montaje lateral y superior para facilitar la instalación
- Versión de LED para uso con dispositivos de entrada PNP (surtidor) o accionadores de 24 VCC

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Cableado****Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (6)	Iluminado	Capacidad nominal	Longitud – m (pies)	Número de Catálogo
	Indicadores LED (PNP)	10-30 VCC 2A máx/puerto 6A máx total	5 (16.4)	898P-P36PT-A5
			10 (32.8)	898P-P36PT-A10
Tapa protectora de plástico para puertos no usados				889A-PMCAP
Un juego de 22 etiquetas para marcación de reemplazo				889A-DBLBL1-22

**Cajas de distribución, tipo Pico**

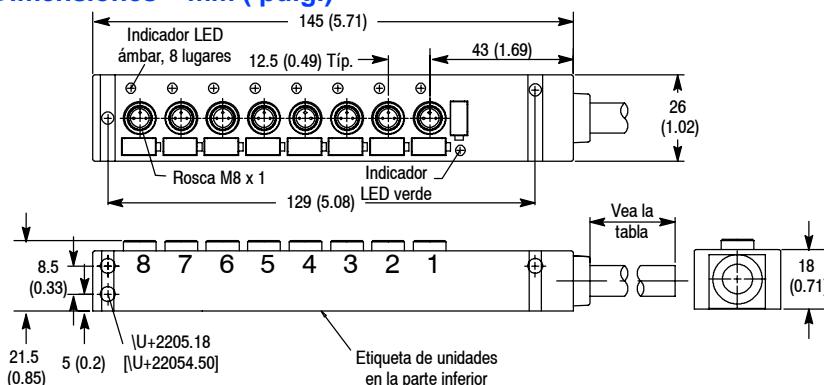
Puertos superiores, cable principal

**Especificaciones**

<b>Cuerpo</b>	PET amarillo
<b>Inserto del conector</b>	TPE
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC/PUR negro, resistente al aceite, conductores de 18/22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Diám. ext. del cable</b>	7 mm (0.28 pulg.)
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-25°C a +90°C (-13°F a +194°F)

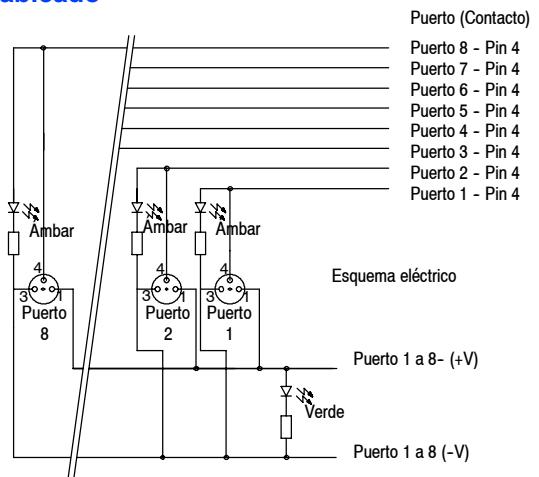
**Especificaciones**

- 8 conectores tipo pico de 3 pinos montados en la parte superior
- Agujeros de montaje lateral y superior para facilitar la instalación
- Versión de LED para uso con dispositivos de entrada PNP (surtidor) o accionadores de 24 VCC

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.

Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Cableado**

Puerto (Contacto)	Color de cable
Puerto 8 - Pin 4	Violeta
Puerto 7 - Pin 4	Negro
Puerto 6 - Pin 4	Rojo
Puerto 5 - Pin 4	Rosado
Puerto 4 - Pin 4	Gris
Puerto 3 - Pin 4	Amarillo
Puerto 2 - Pin 4	Verde
Puerto 1 - Pin 4	Blanco

**Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (8)	Iluminado	Capacidad nominal	Longitud – m (pies)	Número de Catálogo
	Indicadores LED (PNP)	10-30 VCC 2A máx/puerto 6A máx total	5 (16.4)	898P-P38PT-A5
			10 (32.8)	898P-P38PT-A10
Tapa protectora de plástico para puertos no usados				889A-PMCAP
Un juego de 22 etiquetas para marcación de reemplazo				889A-DBLBL1-22

**Cajas de distribución, tipo Pico**

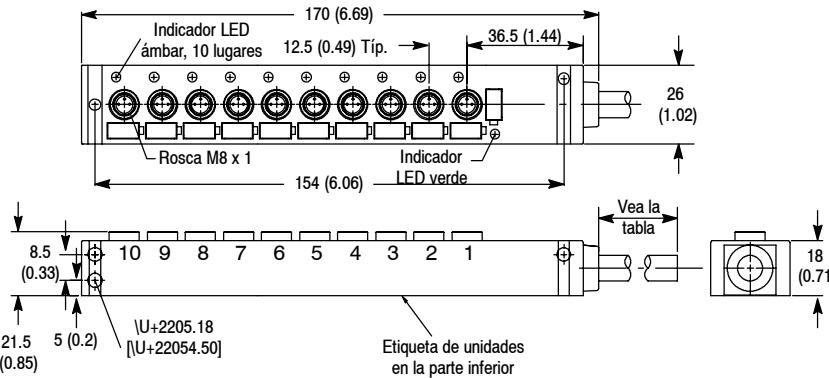
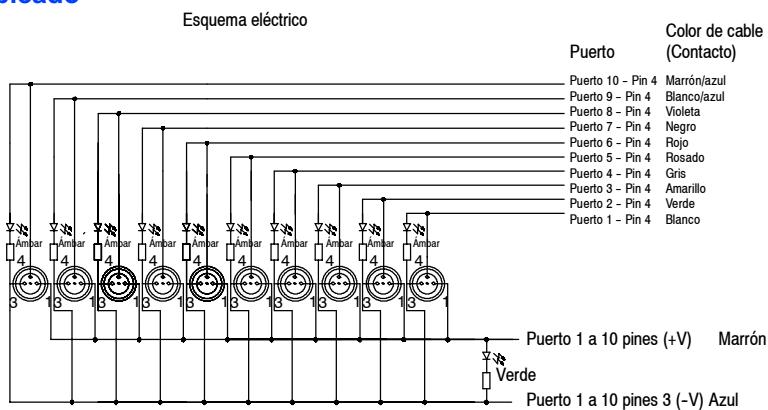
Puertos superiores, cable principal

**Especificaciones**

<b>Cuerpo</b>	PET amarillo
<b>Inserto del conector</b>	TPE
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC/PUR negro, resistente al aceite, conductores de 18/22 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
<b>Diám. ext. del cable</b>	7 mm (0.28 pulg.)
<b>Calificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-25°C a +90°C (-13°F a +194°F)

**Especificaciones**

- 10 conectores tipo pico de 3 pines montados en la parte superior
- Agujeros de montaje lateral y superior para facilitar la instalación
- Versión de LED para uso con dispositivos de entrada PNP (surtidor) o accionadores de 24 VCC

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Cableado****Selección de productos**

Vista frontal de conector hembra (10)	Iluminado	Capacidad nominal	Longitud – m (pies)	Número de Catálogo		
	Indicadores LED (PNP)	10-30 VCC 2A máx/puerto 6A máx total	5 (16.4)	898P-P310PT-A5		
			10 (32.8)	898P-P310PT-A10		
Tapa protectora de plástico para puertos no usados				889A-PMCAP		
Un juego de 22 etiquetas para marcación de reemplazo				889A-DBLBL1-22		

## Acoplable en el campo, tipo Pico

Conector con aislamiento desplazable



Pico tipo macho

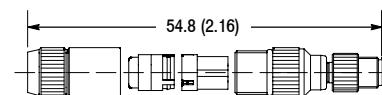
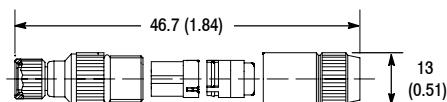
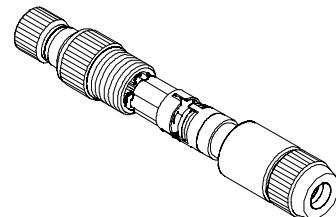
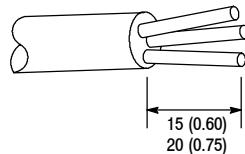
## Características

- Instalable en el campo, no requiere herramientas manuales
- Pico de 3 ó 4 pinos
- Recto, macho o hembra
- Permite una fácil modificación de instalaciones de cables existentes
- Tecnología de aislamiento desplazable para instalación segura y confiable.

## Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Casco de conector	Latón niquelado
Cuerpo del conector	Hytrex Htr 8068
Contactos del campo	Paladio níquel con revestimiento de oro
Envolvente	NEMA 6; IP67
Temperatura de operación	-25°C a 85°C (-13°F a 185°F)
Temperatura de instalación	-5°C a 50°C (23°F a 122°F)
Instalaciones de máximo de IDC	10
Diámetro exterior del conductor	1.2 mm-1.6 mm (0.047 pulg.-0.063 pulg.)
Calibre del cable	24 AWG-20 AWG (calibre mínimo trenzado individual = 38 AWG)

## Dimensiones – mm (pulgadas)



Conector hembra recta

Conector macho recto

## Selección de productos

Tipo	Diámetro del forro del cable – mm (pulg.)	Capacidad nominal	Visión frontal		Número de Catálogo	
			Hembra	Macho	Hembra	Macho
Recto	4.0-5.1 (0.16-0.20)	32 V 3 A			889P-F3DC-H	889P-M3DC-H
					889P-F4DC-H	889P-M4DC-H

## Conector M23

---



### Descripción

Rockwell Automation ofrece una amplia variedad de productos de conexión para conectar dispositivos de campo a E/S, cajas de empalmes, PLC, etc. Los productos de conexión están hechos de materiales durables y están diseñados para ambientes industriales hostiles.

Con conectores de 12 pines de estándar industrial, los cables M23 Allen-Bradley proporcionan una conexión segura para dispositivos de campo de alto conteo de pines que utilizan conectores tipo M23. Los conectores pueden ser rectos o en ángulo recto y tienen codificación física para evitar errores de cableado. Las opciones de cableado M23 de Allen-Bradley incluyen:

- Conjuntos de cables: Cable con conector hembra integrado en un extremo y cables no conectados en el otro
- Conectores: Cable con conector integrado en cada extremo (uno macho, uno hembra)

Los receptáculos de conector M23 también se ofrecen para instalación en panel/tabique. Estos conectores macho de 12 pines son ideales para usar en envolventes o en dispositivos de campo con aberturas de conducto M20, y permiten configuraciones de cableado personalizadas.

Las cajas de terminales o conectores instalables en el campo, son conectores pasivos de instalación en el campo para usar con cable sin terminaciones. Las cajas de terminales tipo M23 de 12 pines Allen-Bradley tienen copas soldadas y componentes de envolvente maquinados para una instalación y ensamblaje confiable.

Rockwell Automation ofrece continuamente nuevos productos para sistemas de conexión. Si en nuestro catálogo estándar no se incluye el artículo que usted necesita, o si tiene una aplicación especial, comuníquese con su distribuidor o con la fábrica para obtener asistencia.

### Tipos

Conjuntos de cables	....	página 3-105
Conectores	.....	página 3-106
Receptáculos	.....	página 3-107
Cajas de terminales	....	página 3-108



Conjunto de cables M23 de 12 pines

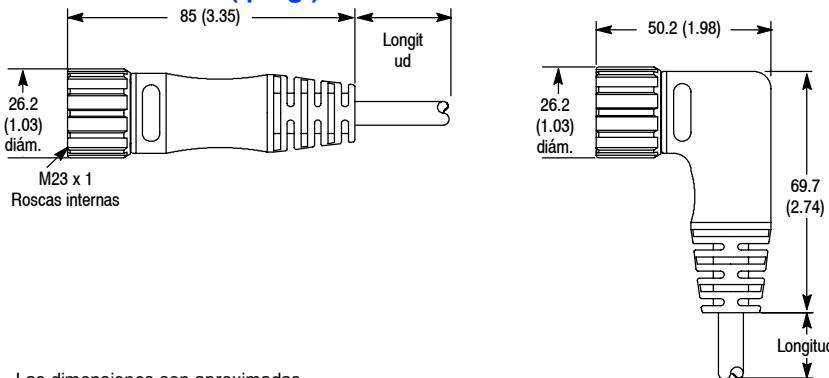
### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Conector	PUR moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable Aprobaciones de cables	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 18 AWG, 60 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diá. ext. del cable	10 mm (0.41 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +80°C (-4°F a +176°F)

### Características

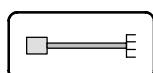
- Configuraciones de 12 pines para cortinas de luz de seguridad SafeShield y otras aplicaciones
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



Conector hembra		Cable			Número de Catálogo
Vista de conector hembra	Tipo de conector	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	
	Recto	1 marrón 2 azul 3 gris 4 rosado 5 rojo 6 amarillo	18 AWG 300 V 4 A	2 (6.5)	889M-F12AH-2
		7 blanco 8 rojo/azul 9 negro 10 violeta 11 gris/rosado 12 verde		5 (16.4)	889M-F12AH-5
	Ángulo recto	1 marrón 2 NA 3 azul 4 blanco 5 NA 6 verde		10 (32.8)	889M-F12AH-10
		7 amarillo 8 gris 9 rosado 10 rojo 11 NA 12 verde/amarillo		2 (6.5)	889M-R12AH-2
	Ángulo recto	1 marrón 2 NA 3 azul 4 blanco 5 NA 6 verde		5 (16.4)	889M-R12AH-5
		7 amarillo 8 gris 9 rosado 10 rojo 11 NA 12 verde/amarillo		10 (32.8)	889M-R12AH-10
		1 marrón 2 NA 3 azul 4 blanco 5 NA 6 verde		2 (6.5)	889M-F12X9AE-2
		7 amarillo 8 gris 9 rosado 10 rojo 11 NA 12 verde/amarillo		5 (16.4)	889M-F12X9AE-5
		1 marrón 2 NA 3 azul 4 blanco 5 NA 6 verde		10 (32.8)	889M-F12X9AE-10

**Conectores, M23**

Macho a hembra, 12 pines



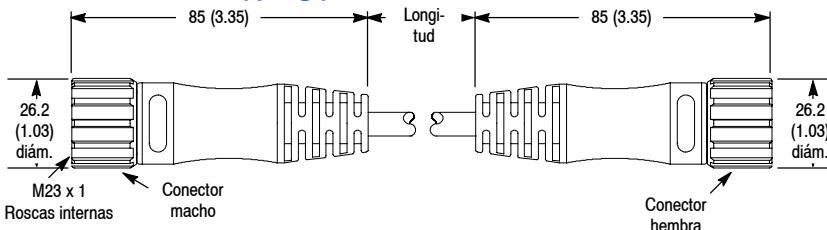
Conejero M23 macho a hembra de 12 pinos

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Conejero	PUR moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Aprobaciones de cables	Forro de PVC resistente al aceite, conductores 18 AWG, 60 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Diám. ext. del cable	10 mm (0.41 pulg.)
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +80°C (-4°F a +176°F)

**Características**

- Configuraciones de 12 pinos para cortinas de luz de seguridad SafeShield y otras aplicaciones
- El forro de PVC amarillo de gran visibilidad ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Selección de productos**

Conector hembra (extremo del sensor)		Cable		Conector macho		Número de Catálogo
Vista de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud – m (pies)	Vista de conector macho	Tipo de conector	
	Recto	18 AWG 300 V 4 A	0.3 (1) 0.6 (2) 1 (3.3) 2 (6.5) 3 (9.8)		Recto	889M-F12AHMU-0M3 889M-F12AHMU-0M6 889M-F12AHMU-1 889M-F12AHMU-2 889M-F12AHMU-3



Receptáculo macho M23 de 12 pines

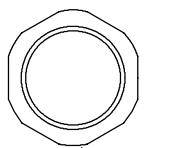
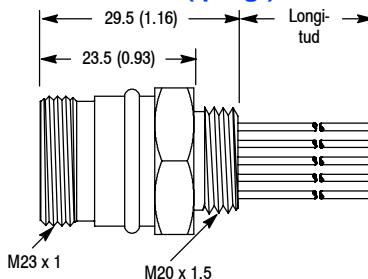
### Características

- Conductores 18 AWG para facilitar el cableado
- La configuración de 12 pines proporciona conectividad estándar
- Roscas M20 x 1.5 para montaje conveniente a los interruptores de seguridad
- Incluye tuerca de montaje y arandela de sellado de caucho

### Especificaciones

Casco de receptáculo	Latón niquelado
Inserto del conector	Nylon
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro sobre níquel
Aislamiento de cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 18 AWG, 300 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Calificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

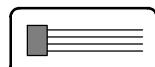
### Dimensiones – mm ( pulg.)



Tuerca para panel M20 x 1.5 y empaquetadura incluidas

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos



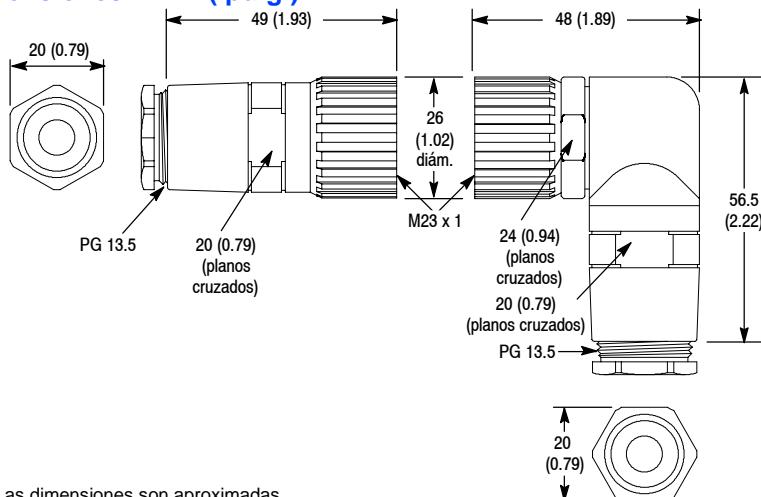
Conejero macho	Cable			Roscas para montaje en panel	Número de Catálogo
	Vista de conector macho	Color de cable	Capacidad nominal del cable		
	1 marrón 2 azul 3 gris 4 rosado 5 rojo 6 amarillo	7 blanco 8 rojo/azul 9 negro 10 violeta 11 gris/rosado 12 verde	18 AWG 300 V 4 A	0.15 (0.5)	888M-M12AE-0F5
	1 marrón 2 NA 3 azul 4 blanco 5 NA 6 verde	7 amarillo 8 gris 9 rosado 10 rojo 11 NA 12 verde/amarillo			888M-M12X9AE-0F5

**Acoplable en el campo, tipo M23****Conecotor soldado**

Acoplable en el campo, M23

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Casco de conector	Latón niquelado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Tamaño máximo de cable	18 AWG (1.0 mm <sup>2</sup> )
Calificación del envolvente	IP65
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Características**

- Recto o en ángulo recto, macho o hembra
- 12 pinos tipo M23 para conectividad estándar
- Permite modificar instalaciones existentes de cables y crear en campo de longitudes de cable especiales.
- Conecotor soldado para una instalación segura y confiable

**Selección de productos**

Tipo de conector	Diámetro del forro del cable – mm (pulg.)	Capacidad nominal	Visión frontal		Número de Catálogo	
			Hembra	Macho	Hembra	Macho
Recto	10 a 14 (0.39 a 0.55)	60 V 4 A			889M-F12AH-T	889M-M12AH-T
Ángulo recto					889M-R12AH-T	889M-E12AH-T



Tipo de conector	Material	Config. de roscas	Dimensiones - mm (pulg.)	Número de Catálogo	Config. de roscas	Dimensiones - mm (pulg.)	Número de Catálogo
Mini	Aluminio	Externas	Roscas 7/8 pulg.-16 UN 2A Roscas 1 pulg.-16UN 2A Junta	1485A-C1	Internas	Roscas 7/8 pulg.-16UN 2B Roscas 1 pulg.-16UN 2B Junta	889A-NCAP
Mini-Plus (7 y 8 pinos)	Aluminio	Externas	Roscas 1 1/8 pulg.-16UN 2A Junta	889A-NM2CAP	Internas	Roscas 1 1/8 pulg.-16UN 2B Junta	889A-N2CAP
Mini-Plus (9, 10 y 12 pinos)	Aluminio	Externas	Roscas 1 1/8 pulg.-16UN 2A Junta	889A-NM13CAP	Internas	Roscas 1 1/8 pulg.-16UN 2B Junta	889A-N3CAP
CC Micro	Aluminio	Externas	Roscas M12 x 1	1485A-C3	Internas	Roscas M12 x 1 Junta	889A-DCAP
	Plástico	Externas	Roscas M12 x 1	1485A-M12	—	—	—
CA Micro	Aluminio	Externas	Roscas 1/2 pulg. UNF	889A-RMCAP	Internas	Roscas 1/2 pulg. UNF Junta	889A-RCAP
Pico	Plástico	Externas	Roscas M8 x 1	889A-PMCAP	—	—	—
M23	Latón niquelado	Externas	Rosca M23 x 1 externas	889A-MMCAP	Internas	Rosca M23 x 1 externas	889A-MCAP

**Accesos****Adaptadores de acoplamiento/accesorios de montaje****Adaptadores de acoplamiento**

Adaptador de acoplamiento

Tipo de conector	Material	Dimensiones - mm ( pulg.)	Número de Catálogo
Mini	Aluminio	<p>Roscas 7/8 pulg.-16UN 2A</p>	889A-NADPT
Mini-Plus (7 y 8 pines)		<p>Rosca 1-16UN-2A</p>	889A-N2ADPT
Mini-Plus (9, 10 y 12 pines)		<p>0.48 Roscas 1 1/8 pulg.-16UN 2A</p>	889A-N3ADPT

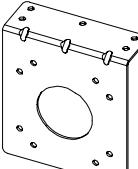
**Accesorios de montaje**

Descripción	Número de Catálogo
Hay tuercas de montaje para receptáculos roscados 1/2-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades	889A-U1NUT-10
Hay arandelas de sellado planas para receptáculos roscados 1/2 pulg.-14 NPT disponibles en bolsas de 10 unidades	889A-U1FSL-10

---

<b>Información general</b>	Guía de selección rápida ..... página 4-2
	Descripción general de los sistemas
	PanelConnect ..... página 4-3
	Cómo usar las tablas de selección ..... página 4-8
<b>Selección del sistema y los productos</b>	Sistemas de módulos de entrada ..... página 4-9
	Sistemas de módulos de salida ..... página 4-11
	Sistemas combinados de entradas/salidas ..... página 4-16
<b>PanelConnect</b>	Módulos de 16 entradas ..... página 4-18
	Módulos de 32 entradas ..... página 4-20
	Módulos de 16 salidas ..... página 4-22
	Módulos de 32 salidas ..... página 4-24
	Módulos combinados de entradas y salidas ..... página 4-26
	Dimensiones ..... página 4-31
<b>Sistemas de cableado para PanelConnect</b>	Cables digitales - Precableados ..... página 4-32
	Cables digitales - Unipolares ..... página 4-33
	Cables digitales - Opciones-Cableados ..... página 4-34
<b>Accesorios</b>	Módulo de 16 puntos con fusible ..... página 4-35
	Módulo con fusible de 32 puntos ..... página 4-36
	Cubiertas selladoras ..... página 4-37
	Soporte de montaje ..... página 4-37
<b>Índice de números de Catálogo</b>	..... página 8-1

## Guía de selección rápida

	 <b>1667</b> PanelConnect de 16 puntos	 <b>1667</b> PanelConnect de 32 puntos	 <b>1492</b> Cables precableados digitales	 <b>1667</b> Módulo con fusible PanelConnect	 <b>1667</b> Accesarios
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo precableado en la fábrica que conecta entradas y salidas del dispositivo de campo desde dos cajas de distribución de 8 puertos directamente a tarjetas de E/S a través de conjuntos de cables preconectados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo precableado en la fábrica que conecta entradas y salidas del dispositivo de campo desde cuatro cajas de distribución de 8 puertos directamente a tarjetas de E/S a través de conjuntos de cables preconectados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjuntos de cables preconectados en la fábrica que proporcionan interconexión entre el módulo PanelConnect y las E/S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaz opcional que proporciona protección contra sobrecorriente a las entradas y salidas cableadas mediante PanelConnect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Línea de accesorios diseñados para uso con PanelConnect</li> </ul>
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona conectividad precableada desde el dispositivo de campo a la E/S de 16 puntos</li> <li>Indicación de anillo con codificación de colores para los modelos de CA y CC</li> <li>Indicador LED de alimentación eléctrica</li> <li>Construcción durable y resistente</li> <li>Compatible con las plataformas de E/S 1746, 1756, 1769, 1771 y 1794</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona conectividad precableada desde el dispositivo de campo a dos E/S de 16 puntos o una E/S de 32 puntos</li> <li>Los modelos combinados proporcionan cableado de entradas y salidas a través de cada una de las cuatro cajas de distribución pasivas</li> <li>Indicador LED de alimentación eléctrica</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectividad precableada probada en la fábrica desde el módulo PanelConnect a las conexiones de E/S</li> <li>Versiones listas para cablear disponibles para necesidades personalizadas de cableado</li> <li>Los cables para módulos opcionales proporcionan conectividad desde PanelConnect a los módulos opcionales tales como el de fusible de salida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método prediseñado para añadir protección contra sobrecorriente.</li> <li>Envoltorio de montaje en riel DIN</li> <li>Versiones de 16 ó 32 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción duradera y resistente</li> <li>Disenado en la fábrica específicamente para sistemas PanelConnect</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de entrada de CA ..... 4-18</li> <li>Modelos de salida de CA ..... 4-22</li> <li>Modelos de entrada de CC ..... 4-18</li> <li>Modelos de salida de CC ..... 4-22</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de entrada de CC ..... 4-20</li> <li>Modelos de salida de CC ..... 4-24</li> <li>Modelos combinados de CC ..... 4-26</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cables de interface precableados ..... 4-32</li> <li>Cables listos para cableado ..... 4-33</li> <li>Cables de módulo opcional ..... 4-34</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo de 16 puntos 4-35</li> <li>Módulo de 32 puntos 4-36</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte de montaje 4-37</li> <li>Cubiertas selladoras 4-37</li> </ul>

## Descripción general

### Módulos para conexiones de entrada/salida

#### Descripción

Conectar entradas y salidas a un PLC Allen-Bradley es muy conveniente con los módulos y cables PanelConnect™ Allen-Bradley. A diferencia de los métodos convencionales de:

- Cablear un número de dispositivos de entradas o salidas en la máquina (sensores y válvulas pneumáticas) a través de un panel y mantener la integridad del envolvente, luego
- Cablear el conectar a un bloque de terminales,
- Cablear al módulo de E/S PLC o
- Enfrentar la tarea de proporcionar un sello para un número de cables que entran en un envolvente,

Los módulos PanelConnect con los sistemas de conexión asociados permiten conectar hasta 32 entradas o salidas directamente a un módulo de entrada o salida PLC de 32 puntos con convenientes cables y conectores preconstruidos.

#### Ventajas

##### Puesta en marcha simple de la máquina y el sistema

Generalmente una máquina o sistema se configura en la fábrica y se desmonta para el envío al lugar de instalación. Muchas de las conexiones de entrada y salida necesitan conectarse inicialmente, luego desconectarse para el envío y reconectarse para el ensamblaje final. Al conectar a través del envolvente con PanelConnect, la reconexión así como hacer la conexión correcta para los sellos del envolvente y el ensamblaje final pueden simplificarse considerablemente, y reducir en gran medida el tiempo y costo asociados. La puesta en marcha puede realizarse en horas en lugar de semanas o meses.

##### Integridad del envolvente

PanelConnect es un módulo simple que se monta en el envolvente, creando el sello correcto en el acceso a la conexión de entrada y salida y evitando errores de cableado. No se requiere el uso de conectores personalizados ni tampoco tiempo o dinero adicional para sellar la abertura donde los cables entran al envolvente.

##### Clasificación ambiental

Los módulos PanelConnect tienen clasificación IP65/NEMA Tipo 1, 4, 4X y 12 para ambientes hostiles. Estos productos sirven de puente entre el ambiente IP20 en el panel y el ambiente IP65 On-Machine.

##### Menos tiempo y costo de cableado

Cuando se compara con métodos tradicionales, el sistema plug-and-play de los módulos PanelConnect, los cables de E/S precableados, las cajas de distribución y los

conectores permiten realizar el cableado en una fracción del tiempo. Hay cables estándar y hechos a pedido disponibles para proporcionar una solución de cableado ordenada y compacta para cualquier panel. La naturaleza plug-and-play del sistema también significa que se requiere menos mano de obra técnica para la puesta en marcha, lo cual en último término se traduce en menor costo para los fabricantes de equipos originales y los usuarios.

##### Tiempo mínimo de reparación y reemplazo

Los conectores roscados y firmemente acoplados permiten un reemplazo rápido y fácil de los componentes de los sistemas PanelConnect y de conexión en el campo, por lo tanto el tiempo de reparación y reemplazo es mínimo.

##### Diseño simplificado

Los ingenieros de diseño ahora pueden simplificar sus esquemas de panel identificando un módulo PanelConnect y cable precableado en lugar de detallar cada cable y conexión de bloque de terminales. Los esquemas más simples ayudan no sólo al instalador del panel sino también al cliente final.

##### Menos errores de cableado

La identificación y corrección de los errores de cableado en un sistema punto a punto puede requerir varios minutos antes que el panel esté listo para el arranque, e incluso un solo error de cableado en 128 puntos de E/S puede requerir una verificación total del cableado. Los módulos y cables de conexión PanelConnect se prueban previamente para asegurar conexiones 100% precisas y reducir la posibilidad de cables cruzados o conexiones flojas entre las E/S y el panel. Se elimina la necesidad de verificaciones del cableado punto a punto y cuando los módulos y cables PanelConnect se encajan en su lugar, siempre correctamente, se eliminan las conexiones incorrectas o flojas, lo cual resulta en un índice de éxito mucho más alto en la puesta en marcha del sistema.

##### Mayor volumen y productividad

Un sistema de cableado interconectado es 60 veces más rápido de instalar que el cableado punto a punto tradicional. Como resultado, el uso de componentes del sistema PanelConnect permite que los fabricantes de equipos originales y diseñadores de panel construyan más máquinas con mayor rapidez e incluso permite subcontratar más fácilmente la construcción de segmentos de máquina gracias a las conexiones plug-and-play.

##### Flexibilidad de diseño

Los componentes de hardware deben ser económicos y suficientemente flexibles para satisfacer las necesidades actuales y futuras de las instalaciones. La amplia gama de módulos y cables PanelConnect de Rockwell Automation proporciona flexibilidad,

modularidad y capacidades de expansión del sistema, y a la vez ofrece un menor costo del ciclo de vida.

##### Buena presentación exterior de los paneles

Los cables preconectados y los módulos PanelConnect organizan el cableado de su panel y proporcionan una apariencia consistente. Los identificadores y etiquetas adhesivas preimpresas para el cableado de los terminales identifica claramente las conexiones del lado del cableado de campo, que corresponde al módulo de E/S. Una amplia área de marcación también está disponible en los módulos PanelConnect para información de las E/S.

##### Reducción del espacio de los rieles DIN

Puesto que los módulos PanelConnect se montan en la pared lateral del envolvente, se elimina el espacio del riel DIN reservado para bloques de terminales tradicionales, lo cual ahorra valioso espacio de panel.

##### Menos preparación y encaminamiento de cables

Los sistemas PanelConnect conectorizados y los cables precableados eliminan el pelado y corte de cables así como el tiempo y costo asociados. Además, se simplifica el encaminamiento de cables puesto que los ingenieros sólo tienen que preocuparse de encaminar un cable precableado y no los 20 cables usados en un método cableado.

##### Identificación y etiquetado más fáciles

Se proporcionan tres identificadores en el PanelConnect para identificar el módulo de E/S, los puntos de entrada/salida y los cables de los conectores. Las tiras de etiquetas adhesivas preimpresas, específicas para E/S, para una rápida identificación de los terminales de la fuente de alimentación ahorrarán trabajo comparado con el cableado punto a punto que requiere labor intensa de identificación de los cables. Y si bien los cables preconectados no requieren etiquetado, los módulos PanelConnect están diseñados para anillos de marcación de voltaje de CA y CC.

##### Menos piezas, menos inventario y menos costo de transporte

Un sistema de cableado incluye sólo un módulo y el cable PanelConnect, a diferencia de un bloque de terminales, barrera, puente, identificadores, cables y brazos oscilantes en los sistemas cableados tradicionales. Por lo tanto, requiere menos componentes, y a su vez, menos inventario y costos de transporte.

##### Compatibilidad

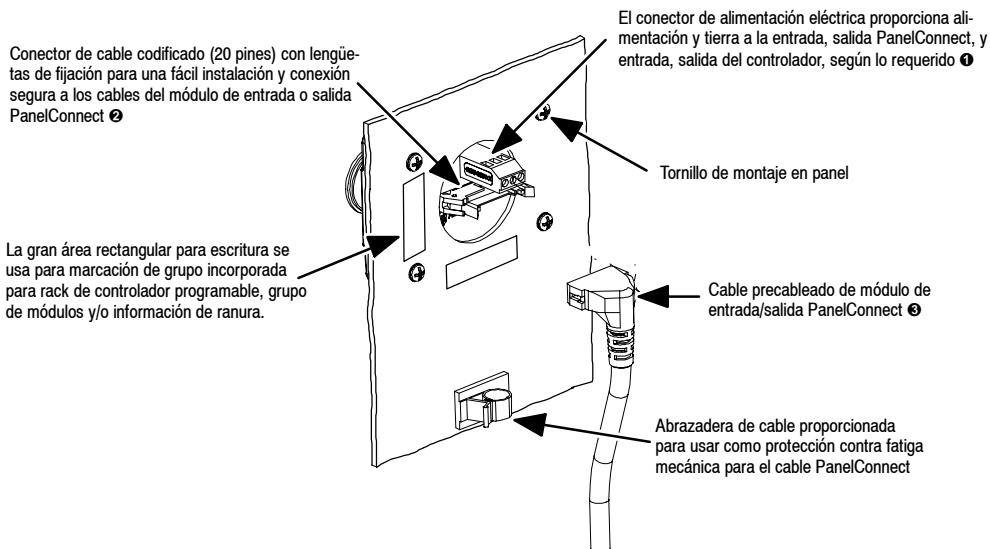
Los sistemas PanelConnect funcionan con otros sistemas de cableado de controlador programable 1492 digitales y analógicos Allen-Bradley, y aceptan cables de conector tipo mini-plus y M23 para conectores de sensor mini y micro.

## Descripción general

### Módulos para conexiones de entrada/salida

#### Descripción general del módulo de entrada o salida PanelConnect

**Nota:** Todos los dispositivos PanelConnect digitales para productos de entrada y salida tienen las siguientes características:



Indicador LED para indicar cuando el módulo está activado

Anillo de voltaje

Conectores para ambientes NEMA 4 o NEMA 4X

Mini-plus ④

Cable conector de 12 pines para acoplamiento a conector principal de 12 pines

Área de identificación para identificar los conectores de los cables PanelConnect y/o para la etiqueta de identificación del cliente

Encapsulado para proporcionar sellado ambiental

Conexión de alimentación eléctrica

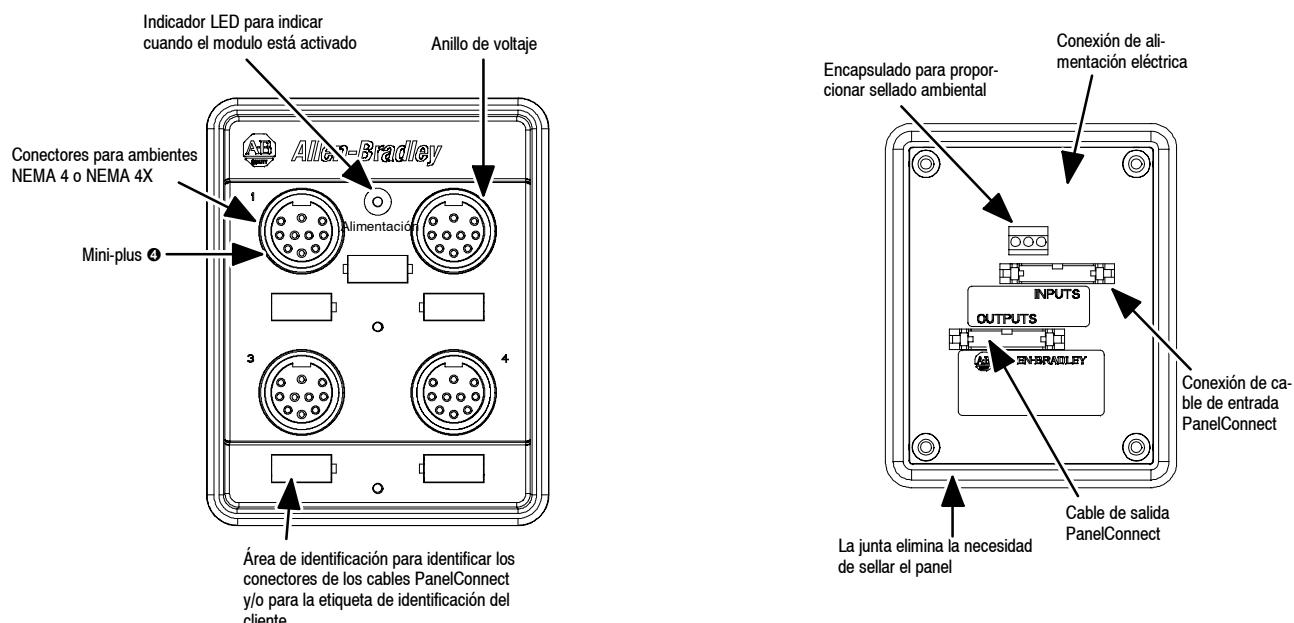
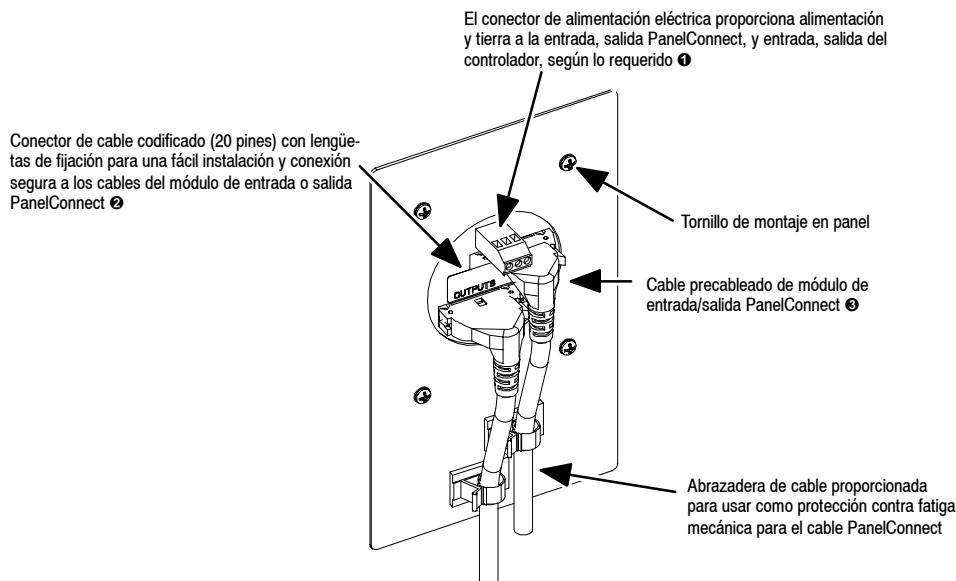
La junta elimina la necesidad de sellar el panel

Conector de cable PanelConnect

- ① Conector de fuente de alimentación eléctrica para entrada de fuente de alimentación.
- ② Conector de módulo de entrada/salida PanelConnect para cable de módulo de entrada/salida de 16 puntos.
- ③ Cable de módulo PanelConnect precableado o listo para E/S
- ④ Conectores del lado del campo para dos conectores codificados de 10 pines o dos de 12 pines principales PanelConnect, los cuales se acoplan a los conectores. Estilo: Mini-Plus (10 ó 12 pines).

### Descripción general del módulo combinado PanelConnect

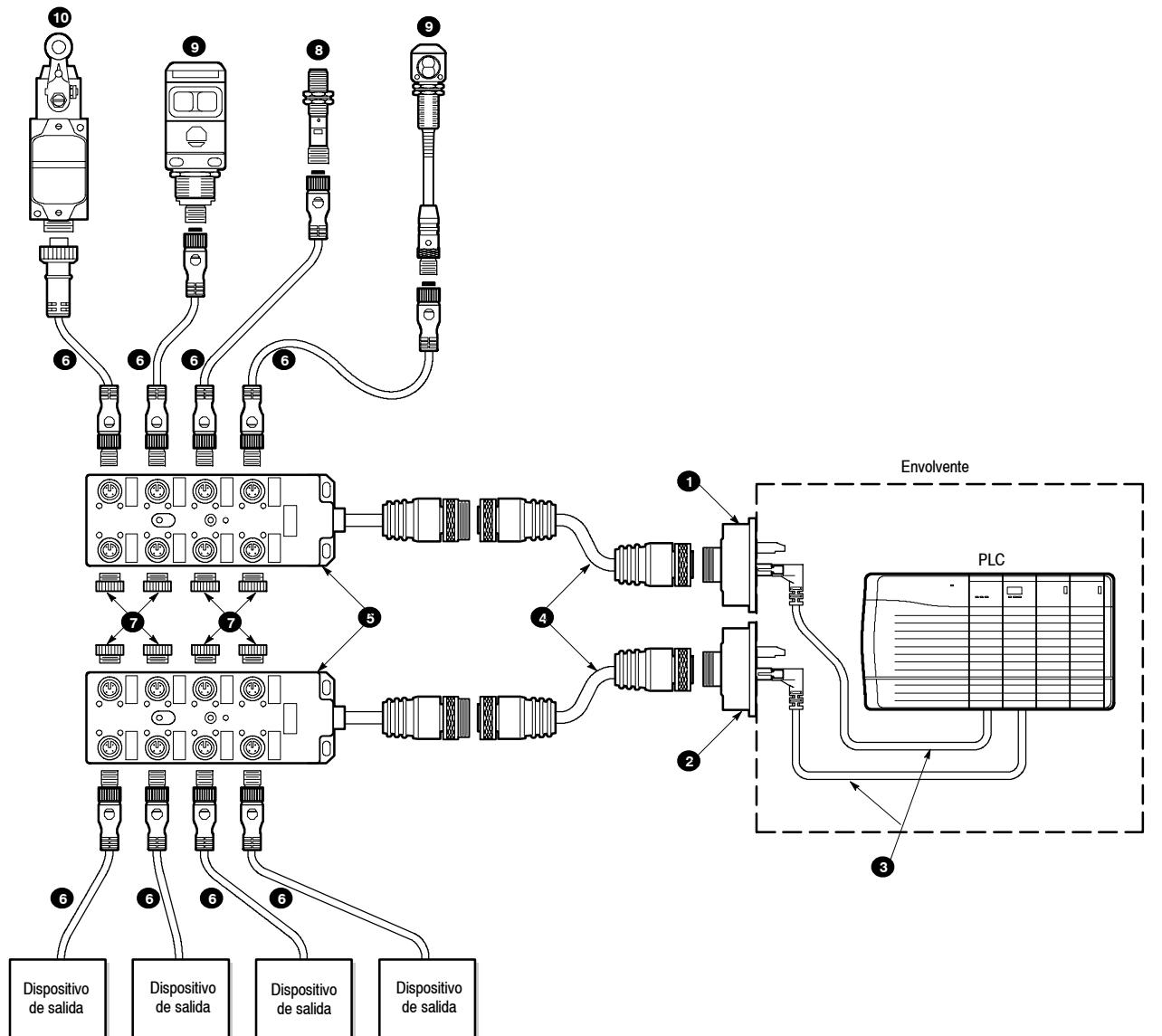
**Nota:** Todos los dispositivos PanelConnect digitales para productos de entrada y salida tienen las siguientes características:



- ① Conector de fuente de alimentación eléctrica para entrada de fuente de alimentación.
- ② Conector de módulo de entrada/salida PanelConnect para cables de módulo de entrada/salida de 16 puntos.
- ③ Cable de módulo PanelConnect precableado o listo para E/S
- ④ Conectores del lado del campo para cuatro conectores codificados de 12 pines principales PanelConnect, los cuales se acoplan a los conectores. Estilo: Mini-Plus (12 pines)

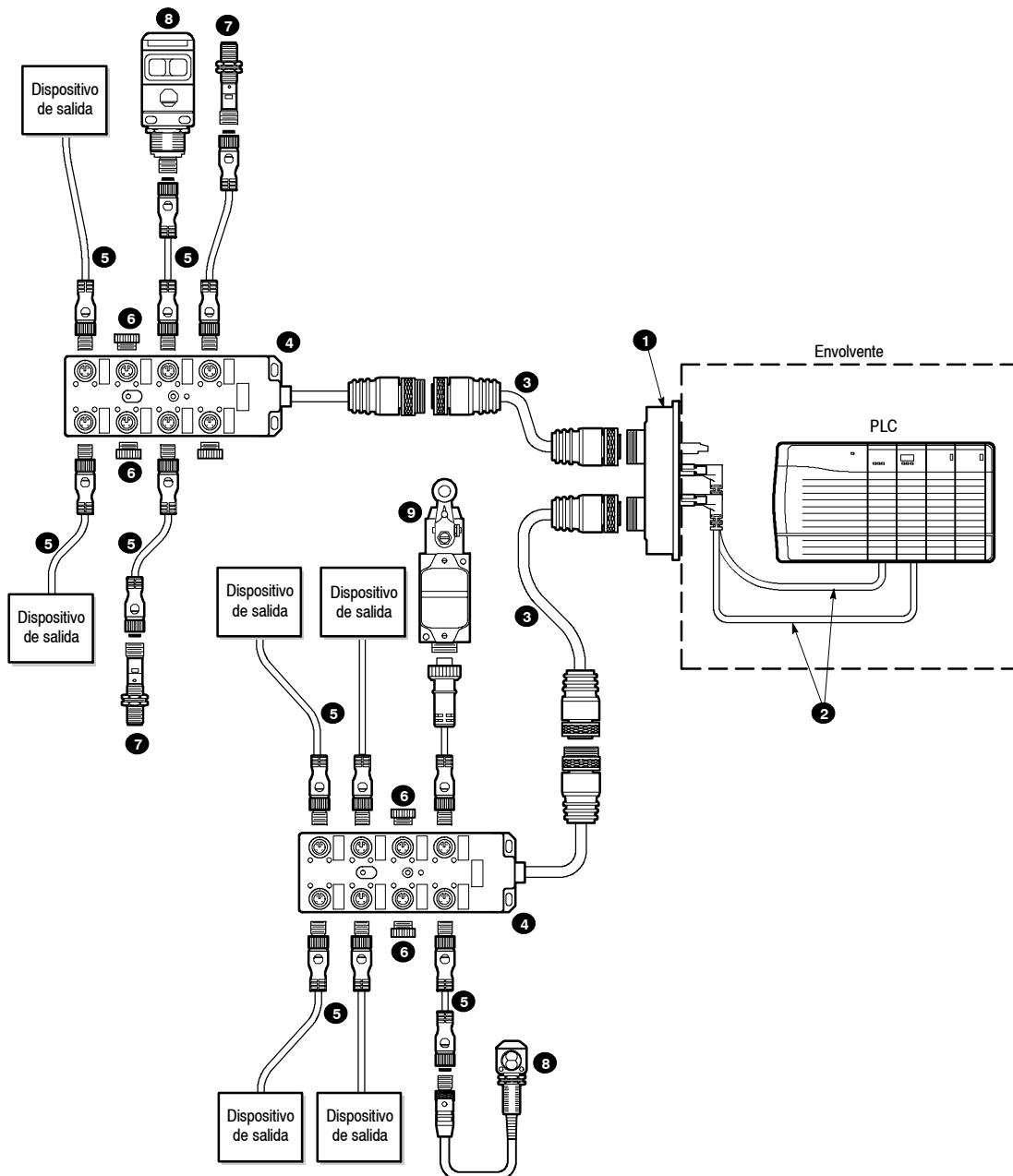
## Sistema de entrada o salida

### Configuración típica



- |   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| 1 16 entradas<br>PanelConnect .....       | 5 Caja de distribución ... página 3-61 | 8 Proximidad inductivos               |
| página 4-18                               |  |                                       |
| 2 16 salidas<br>PanelConnect .....        | 6 Conectores de<br>dispositivo .....   | 9 Detector fotoeléctrico              |
| página 4-22                               | página 3-46                            |                                       |
| 3 Cable de sistemas<br>de cableado .....  | 7 Cubiertas selladoras ... página 4-37 | 10 Interruptor de final<br>de carrera |
| página 4-32                               |  |                                       |
| 4 Conector principal<br>(Mini-Plus) ..... |  |                                       |
| página 3-23                               |  |                                       |

Vea el  
Catálogo  
de  
Detec-  
tores.

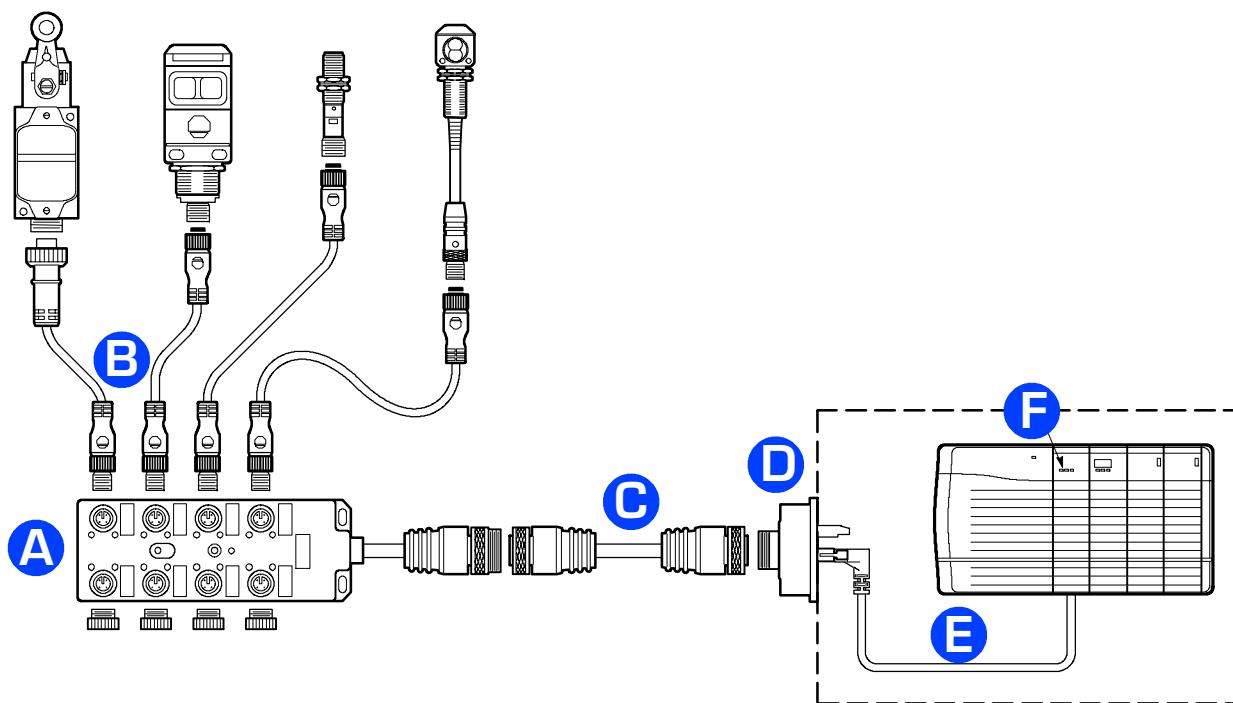
**Sistema combinado de entrada/salida****Configuración típica**

- 1** Sistema combinado PanelConnect 32 entradas/salidas .... página 4-26
- 2** Cable de sistemas de cableado ..... página 4-32
- 3** Conector principal (Mini-Plus) ..... página 3-23
- 4** Caja de distribución ... página 3-61
- 5** Conectores de dispositivo ..... página 3-46
- 6** Cubiertas selladoras ... página 4-37
- 7** Proximidad inductivos
- 8** Detector fotoeléctrico
- 9** Interruptor de final de carrera

Vea el  
Catálogo  
de  
Detec-  
tores.

## Uso de la tabla de selección

### Configuración típica



### PanelConnect™ Systems Modules for Input Connections

#### Product Selection

##### AC Input Systems NEMA 4

		Catalog Number				
A	Distribution Box	3-pin mini no LED	898N-38PS-N10	—	—	
		3-pin mini LEDs	—	898N-L38PS-N12	—	
		3-pin AC micro, no LED	—	—	898R-38PS-N10	
		3-pin AC micro LED	—	—	898R-L38PS-N12	
B		889N-F3AFNU-OF		889R-F3AERM-O		
C		889N-F10ACNU-O		889N-F12ACNU-O		
D		1667-16IA1008		1667-16IA1207		
System						
I/O System	Nominal System	I/O Range	Frequency Module	I/O Module		
1746	100/120V AC	85-132V AC	47-63 Hz	1746-IA16	1492-CABLEOA	
	24V AC	10-30V AC	47-63 Hz	1746-IN16	1492-CABLEOB	
1756	120V AC	74-132V AC	47-63 Hz	1756-IA16	1492-CABLEOX	
	30V AC	47-63 Hz	1756-IN16	—	1492-CABLEOX	
		47-63 Hz		—	1492-CABLEOX	

**Selección de sistema y productos****Módulos para conexiones de entrada****Selección de productos****Sistemas de entrada de CA NEMA 4**

					Número de Catálogo			
Caja de distribución		3 pines, mini, sin indicador LED	898N-38PS-N10	—	—	—	—	
		3 pines, mini, indicadores LED	—	898N-L38PS-N12	—	—	—	
		3 pines, micro CA, sin indicador LED	—	—	898R-38PS-N10	—	—	
		3 pines, micro CA, indicador LED	—	—	—	898R-L38PS-N12	—	
Conectores de dispositivo				889N-F3AFNU-④F	889R-F3AERM-④			
Conectores principales (Mini-Plus)				889N-F10ACNU-⑤	889N-F12ACNU-⑤			
PanelConnect (16 entradas)				1667-16IA1008	1667-16IA1207	1667-16IA1008	1667-16IA1207	
Sistema								
Sistema de E/S	Sistema nominal	Rango de E/S	Módulo de frecuencia	Módulo de E/S				
1746	100/120 VCA	85 a 132 VCA	47-63 Hz	1746-IA16	1492-CABLE①A	1492-CABLE①A	1492-CABLE①A	1492-CABLE①A
	24 VCA	10-30 VCA	47-63 Hz	1746-IN16	1492-CABLE②B	1492-CABLE②B	1492-CABLE②B	1492-CABLE②B
1756	120 VCA	74-132 VCA	47-63 Hz	1756-IA16	1492-CABLE③X	1492-CABLE③X	1492-CABLE③X	1492-CABLE③X
	24 VCA	10-30 VCA	47-63 Hz	1756-IN16	1492-CABLE③X	—	1492-CABLE③X	—
1769	100/120 VCA	79-132 VCA	47-63 Hz	1769-IA16	1492-CAB①A69	1492-CAB①A69	1492-CAB①A69	1492-CAB①A69
1771	120 VCA	70-138 VCA	50/60 Hz	1771-IAD	1492-CABLE④F	1492-CABLE④F	1492-CABLE④F	1492-CABLE④F
	24 VCA	16-30 VCA	50/60 Hz	1771-IND	1492-CABLE④F	1492-CABLE④F	1492-CABLE④F	1492-CABLE④F
1794	100/120 VCA	85-132 VCA	47-63 Hz	1794-IA16	1492-CABLE⑤P ②	1492-CABLE⑤P ②	1492-CABLE⑤P ②	1492-CABLE⑤P ②
Otros módulos de entrada PLC de CA				1492-CABLE⑥P	1492-CABLE⑥P	1492-CABLE⑥P	1492-CABLE⑥P	

- ① Los cables están disponibles en longitudes estándares de 0.5 m, 1.0 m y 5.0 m (1.6 pies, 3.2 pies, 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte el código de la longitud de cable deseada en el número de catálogo ("005" = 0.5 m, "010" = 1 m, "025" = 2.5 m "050" = 5 m). **Ejemplo:** 1492-CABLE005B es para un cable de 0.5 m. Tome nota de que el 1492-CABLE①P tiene una longitud mínima de 1 m.
- ② Consulte la sección de cableado al módulo 1794 FLEX I/O en la publicación 1667-AT002A-EN-P
- ③ Los conectores mini están disponibles en longitudes estándares de 0.9 m, 1.8 m, 3.6 m y 6 m (3 pies, 6 pies, 12 pies y 20 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F3AFNU-3F representa un conector mini de 0.9 m (3 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 16 AWG; también hay otros modelos disponibles.
- ④ Los conectores micro de CA están disponibles en longitudes estándares de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889R-F3AERM-3 representa un conector micro de CA de 3 m (0.9 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18 AWG; también hay otros modelos disponibles.
- ⑤ Los conectores Mini-Plus están disponibles en longitudes estándares de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F12ACNU-2 representa un conector de 2 m (0.6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18/22 AWG; también hay otros modelos disponibles.

## Selección de sistema y productos

## Módulos para conexiones de entrada

## Sistemas de entrada de CC NEMA 4

		Número de Catálogo						
Caja de distribución		5 pines, micro CC, sin indicador LED	—	—	—	898D-58PT-N12	—	—
		5 pines, micro CC, indicador LED PNP	—	—	898D-P58PT-N12	—	898D-P58PT-N12	—
		5 pines, micro CC, indicador LED NPN	—	—	—	898D-N58PT-N12	—	—
		4 pines, mini, sin indicador LED	898N-48PS-N10		—	—	—	898N-48PS-N10
Conectores de dispositivo		889N-F4AFNU-④F		889D-F4ACDM-④			889N-F4AFNU-④F	
Conectores principales (Mini-Plus)		889N-F10ACNU-④		889N-F12ACNU-④			889N-F10ACNU-④	
PanelConnect (16 entradas)		1667-16ID1004	1667-16ID1001	1667-16ID1201	1667-16ID1212	—	—	
PanelConnect (32 entradas)		—	—	—	—	1667-32ID1201	1667-32ID1001	
Sistema					—	—	—	—
Sistema de E/S	Sis. nom. (CC)	Rango de E/S (CC)	Tipo de módulo	Módulo de E/S	—	—	—	—
1746	24V	10-30 V	Drenador	1746-IB16	1492-CABLE④B	—	1492-CABLE④B	—
	48 V	30-60 V	Drenador	1746-IC16	1492-CABLE④B	—	—	—
	120 V	90-146 V	Drenador	1746-IH16	1492-CABLE④B	—	—	—
	24 V	10-30 V	Drenador	1746-IN16	1492-CABLE④B	—	1492-CABLE④B	—
	24 V	10-30 V	Drenador	1746-ITB16	1492-CABLE④B	—	1492-CABLE④B	—
	24 V	10-30 V	Surtidor	1746-ITV16	—	1492-CABLE④B	—	1492-CABLE④B④
	24 V	10-30 V	Surtidor	1746-IV16	—	1492-CABLE④B	—	1492-CABLE④B④
	24 V	30-60 V	Drenador	1746-IB32	—	—	—	1492-CABLE④H
1756	12/ 24 V	10-30 V	Drenador	1756-IB16	1492-CABLE④X	—	1492-CABLE④X	—
	48 V	30-60 V	Drenador	1756-IC16	1492-CABLE④X	—	—	—
	24 V	10-30 V	Drenador	1756-IB32	—	—	—	1492-CABLE④Z
	24 V	10-30 V	Drenador	1769-IQ16	1492-CAB④B69	—	1492-CAB④B69	—
1769	24 V	10-30 V	Surtidor	1769-IQ16	—	1492-CAB④B69	—	—
	24 V	10-30 V	Drenador	1771-IAD	1492-CABLE④F	—	—	—
1771	125 V	70-138 V	Drenador	1771-IBD	1492-CABLE④F	—	1492-CABLE④F	—
	24 V	10-30 V	Drenador	1771-ICD	1492-CABLE④F	—	1492-CABLE④F	—
	48 V	20-60 V	Drenador	1771-IND	1492-CABLE④F	—	1492-CABLE④F	—
	24 V	9-30 V	Drenador	1771-IBN	—	—	—	1492-CABLE④J
1794	24 V	10-30 V	Drenador	1794-IB16	—	—	1492-CABLE④P	1492-CABLE④P
	48 V	20-60 V	Drenador	1794-IC16	—	—	1492-CABLE④P	1492-CABLE④P
	24 V	10-30 V	Drenador	1794-IB32	—	—	1492-CABLE④P	1492-CABLE④P
	24 V	10-30 V	Surtidor	1794-IV32	—	—	1492-CABLE④P	1492-CABLE④P
Otros módulos de entrada PLC de CC				1492-CABLE④P	1492-CABLE④P	1492-CABLE④P	1492-CABLE④P	1492-CABLE④P

- ① Los cables están disponibles en longitudes estándares de 0.5 m, 1.0 m y 5.0 m (1.6 pies, 3.2 pies, 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte el código de la longitud de cable deseada en el número de catálogo ("005" = 0.5 m, "010" = 1 m, "0.25" = 2.5 m "050" = 5 m). **Ejemplo:** 1492-CABLE005B es para un cable de 0.5 m. Tome nota de que el 1492-CABLE④P tiene una longitud mínima de 1 m.
- ② Consulte la sección de cableado al módulo 1794 FLEX I/O en la publicación 1667-AT002A-EN-P
- ③ Los conectores mini están disponibles en longitudes estándares de 0.9 m, 1.8 m, 3.6 m y 6 m (3 pies, 6 pies, 12 pies y 20 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F4AFNU-6F representa un conector mini de 1.8 m (6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 16 AWG; también hay otros modelos disponibles.
- ④ Los conectores micro de CC están disponibles en longitudes estándares de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889D-F4ACDM-3 representa un conector micro de CC de 3 m (0.9 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 22 AWG; hay otros modelos disponibles. Para uso con versiones de salidas, quizás se requieran 5 pines para conexión a tierra en el pin 5, dependiendo del dispositivo de salida de campo.
- ⑤ Los conectores Mini-Plus están disponibles en longitudes estándar de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F12ACNU-2 representa un conector de 2 m (0.6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18/22 AWG; también hay otros modelos disponibles.

**Selección de sistema y productos**

Módulos para conexiones de salida

**Selección de productos****Sistemas de salida de CA NEMA 4**

					Número de Catálogo					
Caja de distribución		3 pines, mini, indicador LED	889N-L38PS-N12			—	—	—	—	—
		3 pines, micro CA, indicador LED	—	—	—	898R-L38PS-N12				—
Conectores de dispositivo					889N-F3AFNU-3F			889R-F3AERM-3		
Conectores principales (Mini-Plus)					889N-F12ACNU-2					
PanelConnect (16 entradas)					1667-160A1201	1667-160A1202	1667-160A1203	1667-160A1201	1667-160A1202	1667-160A1203
Sistema										
Sistema de E/S	Sis. nom. (CA)	Rango de E/S (CA)	Tipo de módulo	Módulo de E/S						
1746	120/240 V	85-265 V	Surtidor	1746-OA16	1492-CABLE●C	—	—	1492-CABLE●C	—	—
	120/240 V	85-265 V	Surtidor	1746-OW16	1492-CABLE●D	—	—	1492-CABLE●D	—	—
1769	120/240 V	85-265 V	Surtidor	1769-OW16	1492-CAB●H69	—	—	1492-CAB●H69	—	—
	120/240 V	85-265 V	Surtidor	1769-OA16	1492-CAB●H69	—	—	1492-CAB●H69	—	—
1756	120/240 V	74-265 V	Surtidor	1756-OA16	—	1492-CABLE●X	—	—	1492-CABLE●X	—
1771	120 V	12-138 V	Surtidor	1771-OAD	—	—	1492-CABLE●F	—	—	1492-CABLE●F
	48 V	10-60 V	Surtidor	1771-OND	—	—	1492-CABLE●F	—	—	1492-CABLE●F
1794	100/120 V	85-132 V	Drenador	1794-OA16	1492-CA-BLE●P2	1492-CA-BLE●P2		1492-CA-BLE●P2	1492-CA-BLE●P2	
Otros módulos de salida PLC de CA				1492-CABLE●P	1492-CABLE●P	1492-CABLE●P	1492-CABLE●P	1492-CABLE●P	1492-CABLE●P	1492-CABLE●P

- ① Los cables están disponibles en longitudes estándares de 0.5 m, 1.0 m y 5.0 m (1.6 pies, 3.2 pies, 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte el código de la longitud de cable deseada en el número de catálogo ("005" = 0.5 m, "010" = 1 m, "025" = 2.5 m "050" = 5 m). **Ejemplo:** 1492-CABLE005B es para un cable de 0.5 m. Tome nota de que el 1492-CABLE●P tiene una longitud mínima de 1 m.
- ② Consulte la sección de cableado al módulo 1794 FLEX I/O en la publicación 1667-AT002A-EN-P
- ③ Los conectores mini están disponibles en longitudes estándares de 0.9 m, 1.8 m, 3.6 m y 6 m (3 pies, 6 pies, 12 pies y 20 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F3AFNU-3F representa un conector mini de 0.9 m (3 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 16 AWG; también hay otros modelos disponibles.
- ④ Los conectores micro de CA están disponibles en longitudes estándares de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889R-F3AERM-3 representa un conector micro de CA de 3 m (0.9 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18 AWG; también hay otros modelos disponibles.
- ⑤ Los conectores Mini-Plus están disponibles en longitudes estándar de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F12ACNU-2 representa un conector de 2 m (0.6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18/22 AWG; también hay otros modelos disponibles.

**Selección de sistema y productos****Módulos para conexiones de salida****Selección de productos****Sistemas de salida de CC NEMA 4**

					Número de Catálogo							
Caja de distribución		5 pines, micro de CC, sin indicadores LED (2 salidas por conector)	898D-54DT-N12									
		5 pines, micro CC, sin indicadores LED	898D-58PT-N12									
		5 pines, micro de CC, indicadores LED PNP	898D-P58PT-N12		898D-P58PT-N12							
		5 pines, micro CC, indicadores LED NPN	898D-N58PT-N12							898D-N58PT-N12		
Conectores de dispositivo					889D-F4ACDM-3							
Conectores principales (Mini-Plus)					889N-F12ACNU-2							
PanelConnect (16 salidas)			1667-16OD1201		1667-16OD1202	1667-16OD1203	—	—	—	—		
PanelConnect (32 entradas)			—	—	—	—	—	—	1667-32OD1201			
Sistema												
Sistema de E/S	Sis. nom. (CC)	Rango de E/S (CC)	Tipo de módulo	Módulo de E/S								
1746	24 V	10-50 V	Surtidor	1746-OB16	1492-CABLE●E	—	—	—	—	—		
	24 V	10-30 V	Surtidor	1746-OB16E	1492-CABLE●E	—	—	—	—	—		
	24 V	20.4-26.4 V	Surtidor	1746-OB16P	1492-CABLE●E	—	—	—	—	—		
	24 V	10-50 V	Drenador	1746-OV16	—	1492-CABLE●E	—	—	—	—		
	24 V	20.4-26.4 V	Drenador	1746-OV16P	—	1492-CABLE●E	—	—	—	—		
	24 V	5-125 V	Surtidor	1746-OW16	—	—	—	—	—	—		
	24 V	10-50 V	Surtidor	1746-OB32	—	—	—	—	1492-CABLE●H	—		
	24 V	10-30 V	Surtidor	1746-OB32E	—	—	—	—	1492-CABLE●H	—		
	24 V	10-50 V	Drenador	1746-OV32	—	—	—	—	—	1492-CABLE●H		
1756	24 V	10-31.2 V	Surtidor	1756-OB16E	—	—	1492-CABLE●X	—	—	—		
	24 V	10-31.2 V	Surtidor	1756-OB32	—	—	—	—	—	1492-CABLE●Z		
1769	24 V	20.4-26.4 V	Surtidor	1769-OB16	1492-CAB●E69	—	—	—	—	—		
	24 V	20.4-26.4 V	Drenador	1769-OV16	—	1492-CAB●E69	—	—	—	—		
	24 V	5-125 V	Surtidor	1769-OW16	1492-CAB●H69	—	—	—	—	—		
1771	24 V	10-50 V	Surtidor	1771-OBD	—	—	—	1492-CABLE●F	—	—		
	24 V	10-50 V	Surtidor	1771-OND	—	—	—	—	—	—		
	24 V	10-50 V	Surtidor	1771-OBN	—	—	—	—	1492-CABLE●L	—		
	24 V	10-50 V	Drenador	1771-OVN	—	—	—	—	—	1492-CABLE●L		
1794	24 V	10-50 V	Surtidor	1794-OB16	1492-CABLE●P3	—	—	—	—	—		
	24 V	10-50 V	Surtidor	1794-OB32	—	—	—	—	1492-CABLE●Q	—		
Otros módulos de salida PLC de 16 puntos de CC					1492-CABLE●P	1492-CABLE●P	1492-CABLE●P	1492-CABLE●P	—	—		
Otros módulos de salida PLC de 32 puntos de CC					—	—	—	—	1492-CABLE●Q	1492-CABLE●Q		

① Los cables están disponibles en longitudes estándares de 0.5 m, 1.0 m y 5.0 m (1.6 pies, 3.2 pies, 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte el código de la longitud de cable deseada en el número de catálogo ("005" = 0.5 m, "010" = 1 m, "0.25" = 2.5 m "050" = 5 m). **Ejemplo:** 1492-CABLE005B es para un cable de 0.5 m. Tome nota de que el 1492-CABLE●P tiene una longitud mínima de 1 m.

② Consulte la sección de cableado al módulo 1794 FLEX I/O en la publicación 1667-AT002A-EN-P

④ Los conectores micro de CC están disponibles en longitudes estándares de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889D-F4ACDM-3 representa un conector micro de CC de 3 m (0.9 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 22 AWG; hay otros modelos disponibles. Para uso con versiones de salidas, quizás se requieran 5 pines para conexión a tierra en el pin 5, dependiendo del dispositivo de salida de campo.

⑤ Los conectores Mini-Plus están disponibles en longitudes estándar de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F12ACNU-2 representa un conector de 2 m (0.6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18/22 AWG; también hay otros modelos disponibles.

**Selección de sistema y productos****Módulos para conexiones de salida****Selección de productos****Salida de CA con conexión directa a válvulas pneumáticas**

		Salida de CA					
Conector principal		Mini-plus (1 1/8 pulg.)					
Conectores		12 pines					
Conector principal		889N-F12ACNU-②					
Interface de válvula		Serie de válvulas	Válvula Interface	Cable de interface de válvula			
Puntos de salida				16	16	16	
Número de Catálogo							
Parker Hannifin		Válvula de control de aire Serie F②	SCC122NB	Vea la Tabla 11	1667-16OA1201	1667-16OA1202	1667-16OA1203
		Válvula pneumática Midi/Maxi	IMP2-03-1 ④	Hecho a pedido por el fabricante.	1667-16OA1201	1667-16OA1202	1667-16OA1203
		Múltiple de válvula pneumática Midi/Maxi④	IMP2-03-4 ④	Hecho a pedido por el fabricante.	1667-16OA1201	1667-16OA1202	1667-16OA1203
Sistema							
Sistema de E/S	Sis. nom. (CA)	Rango de E/S (CA)	Tipo de módulo	Módulo de E/S			
1746	120 V	120-240 V	Surtidor	1746-OA16	—	—	1492-CABLE③C
1756	120V	85-265 V	Surtidor	1756-OA16	—	—	1492-CABLE③X
1769	120 V	74-265 V	Surtidor	1769-OA16	—	—	1492-CAB③G69
1771	120 V	10-138 V	Surtidor	1771-OAD	—	—	—
1794	100/120 V	85-132 V	Surtidor	1794-OA16	—	—	1492-CABLE③P⑤

① Los cables están disponibles en longitudes de 1.0 m, 2.5 m y 5.0 m (3.2 pies, 8.2 pies, 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte el código para la longitud de cable deseada en el número de catálogo (010 = 1.0 m, 025 = 2.5 m y 050 = 5.0 m). Ejemplo: El No. de cat. 1492-CABLE025WH es para un cable de 2.5 m con un brazo de cableado 1771-WH precableado en un extremo.

② Válvula de código de voltaje 23 y 83 (120 VCA)

③ Válvulas solenoides de 120 VCA solamente

④ Máximo 8 salidas

⑤ Para obtener datos sobre el sistema 1794 Flex I/O, consulte la publicación 1667-AT002A-EN-P.

⑥ Los conectores Mini-Plus están disponibles en longitudes estándar de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. Ejemplo: 889N-F12ACNU-2 representa un conector de 2 m (0.6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18/22 AWG; también hay otros modelos disponibles.

## Selección de sistema y productos

### Módulos para conexiones de salida

#### Selección de productos

##### Salida de CC con conexión directa a válvulas pneumáticas

Conectores		12 pines					
Tipo conector principal		Mini-plus (1 1/8 pulg.)					
Conector principal		889N-F12ACNU-②					
Puntos de salida		16	16	16	32		
Interface de válvula	Serie de interface de válvula	Número de Catálogo					
		Interface de válvula	Cable de interface de válvula	PanelConnect			
Parker Hanifin	Válvula de control de aire Serie "F"②	SCC122MB	Vea la Tabla 11	1667-16OD1201	1667-16OD1202	1667-16OD1203	1667-32OD1201
Festo	Múltiple de válvula pneumática Midi/Maxi③	IMP2-03-1④	Hecho a pedido por el fabricante.	1667-16OD1201	1667-16OD1202	1667-16OD1203	1667-32OD1201
	IMP2-03-4④	1667-16OD1201		1667-16OD1202	1667-16OD1203	1667-32OD1201	
	Múltiple de válvulas de "rendimiento compacto"	CPV-...VI-MP④		1667-16OD1201	1667-16OD1202	1667-16OD1203	1667-32OD1201
	CPA-...-MP④	1667-16OD1201		1667-16OD1202	1667-16OD1203	1667-32OD1201	
Numatics	Válvula 2005	AKP...④	Dist.	—	—	—	—
	Válvula 2012	AKP...④	Dist.	—	—	—	—
	ISO5599/2 válvulas	AKP...④	Dist.	—	—	—	—
Sistema							
Sistema de E/S	Sis. nom. (CC)	Rango de E/S (CC)	Tipo de módulo	Módulo de E/S			
1746	24V	10-50 V	Surtidor	1746-OB16	1492-CABLE④E	—	—
	24 V	10-30 V	Surtidor	1746-OB16E	1492-CABLE④E	—	—
	24 V	20.4-26.4 V	Surtidor	1746-OBP16	1492-CABLE④E	—	—
	24 V	10-50 V	Surtidor	1746-OB32	—	—	1492-CABLE④H
	24 V	10-30 V	Surtidor	1746-OB32E	—	—	1492-CABLE④H
1756	24 V	10-31.2 V	Surtidor	1756-OB16E	—	1492-CABLE④X	—
	24 V	10-31.2 V	Surtidor	1756-OB32	—	—	1492-CABLE④Z
1769	24 V	20.4-26.4 V	Surtidor	1769-OB16	1492-CABLE④E69	—	—
1771	24 V	10-50 V	Surtidor	1771-OBD	—	—	1492-CABLE④F
	24 V	10-50 V	Surtidor	1771-OBN	—	—	1492-CABLE④L
1794	24 V	10-50 V	Surtidor	1794-OB16	1492-CABLE④P④	—	—

① Los cables están disponibles en longitudes de 1.0 m, 2.5 m y 5.0 m (3.2 pies, 8.2 pies, 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte el código para la longitud de cable deseada en el número de catálogo (010 = 1.0 m, 025 = 2.5 m y 050 = 5.0 m). Ejemplo: El Número de catálogo 1492-CABLE025WH es para un cable de 2.5 m con un brazo de cableado 1771-WH precableado en un extremo.

② Válvula de código de voltaje 19

③ Válvulas solenoides de 24 VCC solamente

④ Máximo 8 salidas

⑤ Para obtener datos sobre el sistema 1794 Flex I/O, consulte la publicación 1667-AT002A-EN-P.

⑥ Los conectores Mini-Plus están disponibles en longitudes estándar de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. Ejemplo: 889N-F12ACNU-2 representa un conector de 2 m (0.6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18/22 AWG; también hay otros modelos disponibles.

**Selección de sistema y productos****Módulos para conexiones de salida****Selección de productos****Interfaces directas de válvulas**

Módulo PanelConnect para válvulas pneumáticas	Conexión de válvula						
	Número de catálogo de PanelConnect	Serie de válvulas	Número de catálogo a interface de válvula	Número de catálogo para cable desde válvula a PanelConnect	Tipo de voltaje y puntos de salida	Rango de voltaje	Conector principal tipo PanelConnect
<b>Interface Festo a Panel Connect</b>							
1667-16OD1201	Múltiple de válvula pneumática Midi/Maxi ①	03E-x-MP4	Hecho a pedido por Festo	CC y 16	24 VCC	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)	Tipo D de 25 pines
	Múltiple de válvulas de "rendimiento compacto"	12P-x-MP-xx-x-x					
1667-32OD1201	Múltiple de válvula pneumática Midi/Maxi ①	03E-x-MP4	Hecho a pedido por Festo	CC y 32	24 VCC	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)	Tipo D de 25 pines
	Múltiple de válvulas de "rendimiento compacto"	12P-x-MP-xx-x-x					
1667-16OD1202	Múltiple de válvula pneumática Midi/Maxi ①	03E-x-MP4	Hecho a pedido por Festo	CC y 16	24 VCC	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)	Tipo D de 25 pines
	Múltiple de válvulas de "rendimiento compacto"	12P-x-MP-xx-x-x					
1667-16OA1203	Múltiple de válvula pneumática Midi/Maxi ①	03E-x-MP4	Hecho a pedido por Festo	CC y 16	24 VCC	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)	Tipo D de 25 pines
	Múltiple de válvulas de "rendimiento compacto"	12P-x-MP-xx-x-x					
1667-16OA1201	Múltiple de válvula pneumática Midi/Maxi ①	03E-x-MP4	Hecho a pedido por Festo	CA y 16	120 VCA	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)	Tipo D de 25 pines
1667-16OA1202							
1667-16OA1203							

**Interface Parker Hannifin a Panel Connect**

1667-16OD1201	Válvula de control de aire Serie "F" ③	SCxxx1MB	889N-F12ACNU-④	CC y 16	24 VCC	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)
1667-32OD1201	Válvula de control de aire Serie "F" ③	SCxxx1MB					
1667-16OD1202	Válvula de control de aire Serie "F" ③	SCxxx1MB					
1667-16OA1203	Válvula de control de aire Serie "F" ③	SCxxx1MB					
1667-16OA1201	Válvula de control de aire Serie "F" ③	SCxxx1MB					
1667-16OA1202	Válvula de control de aire Serie "F" ③	SCxxx1MB					
1667-16OA1203	Válvula de control de aire Serie "F" ③	SCxxx1MB					

**Nota:** Máximo 8 salidas por conector PanelConnect

① Válvulas solenoides de 24 VCC solamente

② Válvulas solenoides de 120 VCC solamente

③ Válvula de código de voltaje 19

④ Válvula de código de voltaje 23 y 83 (120 VCA)

⑤ Los conectores Mini-Plus están disponibles en longitudes estándar de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F12ACNU-2 representa un conector de 2 m (0.6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18/22 AWG; también hay otros modelos disponibles.

## Selección de sistema y productos

### Módulos combinados para conexiones de entradas y salidas

#### Selección de productos

##### Módulos combinados de 32 puntos

		Número de Catálogo	
Caja de distribución	5 pines, micro de CC, sin indicadores LED, entrada/salida doble por puerto	898D-54PT-N12	—
	5 pines, micro CC, sin indicadores LED	898D-58DT-N12	—
	5 pines, micro de CC, indicadores LED PNP	—	898D-P58PT-N12
	5 pines, micro CC, indicadores LED NPN	—	—
Conectores de dispositivo		889D-F4ACDM-③	889D-F4ACDM-③
Conector principal		889N-F12ACNU-④	889N-F12ACNU-④
PanelConnect		1667-32CD1201	1667-32CD1202

Sistemas de entrada de Allen-Bradley								
Sis-tema de E/S	Nominal	Rango de E/S	Tipo de módulo	Módulo de entrada	Cable de entrada	Cable de salida	Cable de entrada	Cable de salida
1746	24 VCC	10-30 V	Drenador	1746-IB16	1492-CABLE①B	1492-CABLE①E	—	—
	24 VCC	10-30 VCA/CC	Drenador	1746-IN16	1492-CABLE①B	1492-CABLE①E	—	—
	24 VCC	10-30 VCC	Drenador	1746-ITB16	1492-CABLE①B	1492-CABLE①E	—	—
	24 VCC	10-30 VCC	Surtidor	1746-ITV16	—	—	—	—
	24 VCC	10-30 VCC	Surtidor	1746-IV16	—	—	—	—
1756	24 VCC	10-30 VCC	Drenador	1756-IB16	—	—	1492-CABLE①X	1492-CABLE①X
1769	24 VCC	10-30 VCC	Drenador solamente	1769-IQ16 (Modo drenador)	1492-CAB①B69	1492-CAB①E69	—	—
	24 VCC	10-30 VCC	Surtidor Solamente	1769-IQ16 (Modo surtidor)	—	—	—	—
1771	24 VCC	10-30 VCC	Drenador	1771-IBD	—	—	—	—
	24 VCC	20-60 VCC	Drenador	1771-ICD	—	—	—	—
	24 VCC	9-30 VCC	Drenador	1771-IND	—	—	—	—
1794	24 VCC	10-30 VCC	Drenador	1794-IB16	1492-CABLE①P②	1492-CABLE①P②	—	—

① Los cables están disponibles en longitudes estándares de 0.5 m, 1.0 m y 5.0 m (1.6 pies, 3.2 pies, 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte el código de la longitud de cable deseada en el número de catálogo ("005" = 0.5 m, "010" = 1 m, "025" = 2.5 m "050" = 5 m). **Ejemplo:** 1492-CABLE005B es para un cable de 0.5 m. Tome nota de que el 1492-CABLE①P tiene una longitud mínima de 1 m.

② Consulte la sección de cableado al módulo 1794 FLEX I/O en la publicación 1667-AT002A-EN-P

④ Los conectores micro de CC están disponibles en longitudes estándares de 1 m, 2 m, 3 m, 5 m y 10 m (0.3 pies, 0.6 pies, 0.9 pies, 1.5 pies y 3 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889D-F4ACDM-3 representa un conector micro de CC de 3 m (0.9 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 22 AWG; hay otros modelos disponibles. Para uso con versiones de salidas, quizás se requieran 5 pines para conexión a tierra en el pin 5, dependiendo del dispositivo de salida de campo.

③ Los conectores mini están disponibles en longitudes estándares de 0.9 m, 1.8 m, 3.6 m y 6 m (3 pies, 6 pies, 12 pies y 20 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud deseada en el número de catálogo. **Ejemplo:** 889N-F12ACNU-2 representa un conector de 2 m (0.6 pies). Tome nota de que el número de catálogo refleja la versión de conector recto macho a recto hembra con conductores de 18/22 AWG; también hay otros modelos disponibles.

**Selección de sistema y productos**

Módulos combinados para conexiones de entradas y salidas

**Selección de productos**

Módulos combinados de 32 puntos (continuación)

Número de Catálogo				Sistemas de salida de Allen-Bradley			
Cable de entrada	Cable de salida	Cable de entrada	Cable de salida	Nominal	Rango de E/S	Tipo de módulo	Módulo de salida
—	—	898D- 54PT-N12	—	24 VCC	10-30 V	Surtidor	1746-OB16E
—	—	898D- 58DT-N12	—	24 VCC	10-30 V	Surtidor	1746-OB16E
898D-P58PT-N12	—	—	—	24 VCC	10-30 V	Surtidor	1746-OB16E
—	—	—	—	24 VCC	10-30 V	Surtidor	1746-OB16E
889D-F4ACDM-③	889D-F4ACDM-③	—	—	24 VCC	10-50 VCC	Drenador	1746-OV16
889N-F12ACNU-③	889N-F12ACNU-③	—	—	24 VCC	20-26 VCC	Drenador	1746-OVP16
1667-32CD1203	1667-32CD1204	—	—	24 VCC	10-30 VCC	Surtidor	1756-OB16E
—	—	—	—	24 VCC	20-26 VCC	Surtidor	1769-OB16
—	—	1492-CABLE①B	1492-CABLE①E	24 VCC	20-26 VCC	Drenador	1769-OV16
—	—	1492-CABLE①B	1492-CABLE①E	24 VCC	10-50 VCC	Surtidor	1771-OBD
1492-CABLE①F	1492-CABLE①F	—	—	24 VCC	10-50 VCC	Surtidor	1771-OBD
1492-CABLE①F	1492-CABLE①F	—	—	24 VCC	10-50 VCC	Surtidor	1771-OBD
1492-CABLE①F	1492-CABLE①F	—	—	24 VCC	10-50 VCC	Surtidor	1771-OBD
—	—	1492-CABLE①P②	1492-CABLE①P	24 VCC	10-30 VCC	Surtidor	1794-OB16

## Módulos para 16 entradas



### Especificaciones

- Conexión directa a tarjetas comunes de E/S de entrada de 16 puntos
- Versiones de CA y CC con anillo de colores codificados para indicación de voltaje
- Indicador LED de alimentación eléctrica
- Construcción durable y resistente
- Proporciona conectividad precableada desde el dispositivo de campo a la E/S

### Especificaciones

Número de Catálogo	1667-16IA1008	1667-16ID1001	1667-16ID1004	1667-16IA1207	1667-16ID1201	1667-16ID1212
Conecotor de campo: No. de pines y tipo	Mini-Plus de 10 pines (1 1/8 pulg.)		Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)			
Tipo de módulo	16 entradas					
Nivel de protección	IP65; NEMA 1, 4, 12					
Voltaje nominal	10-265 VCA	10-265 VCC	10-265 VCC	10-265 VCA	10-265 VCC	10-265 VCC
Voltaje pico máximo ①	600 V <sub>p</sub>					
Corriente máxima (por circuito)	2 A					
Corriente máxima (por módulo)	12 A					
Corriente de circuito de indicador (nominal)	2 mA					
No. de terminales por dispositivo Común	2					
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación					
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista cULus (Archivo E113724 Guía NRAQ)</li> <li>• CE</li> </ul>					

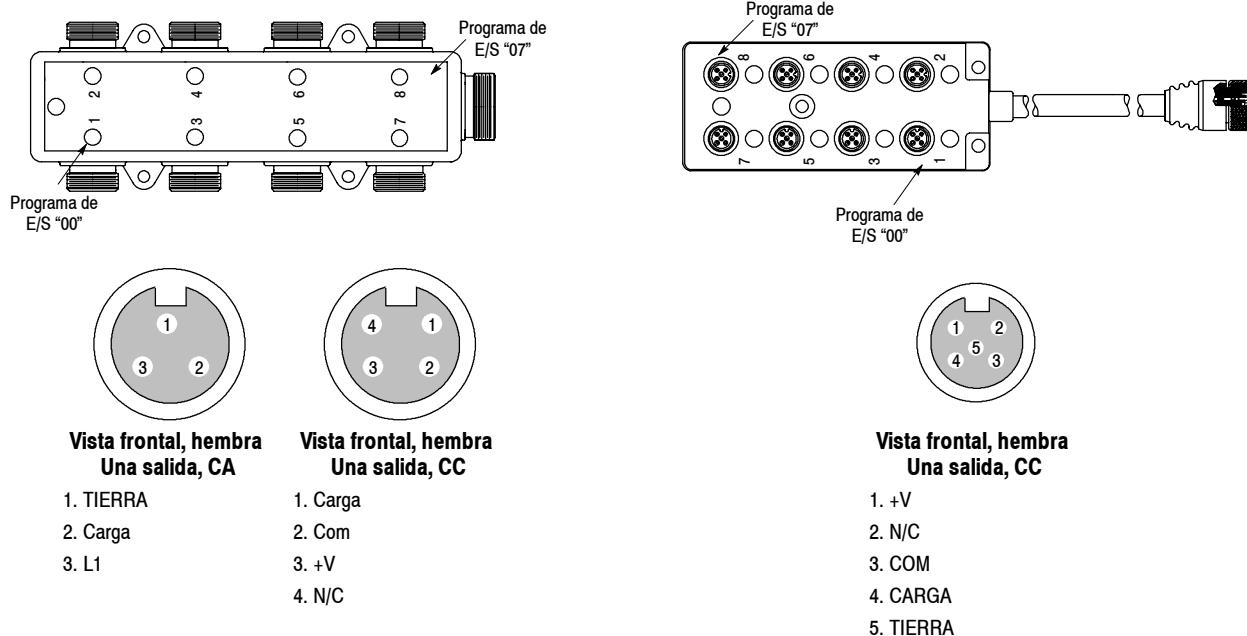
### Especificación de conector de fuente de alimentación eléctrica

Rango de calibre de cable (sección cruzada nominal)	#22-#12 AWG (0.2-4 mm <sup>2</sup> )
Longitud de cable pelado	8 mm (0.32 pulg.)
Par de apriete recomendado	0.50-0.60 Nm (4.5-5.5 lb-pulg.)

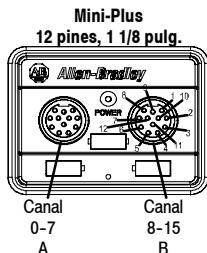
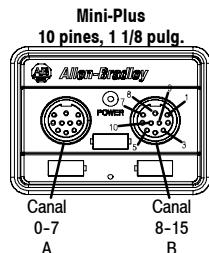
① Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

### Conexión de bloque de distribución

Programa de E/S combinadas según salidas del bloque de distribución en la secuencia mostrada a continuación:

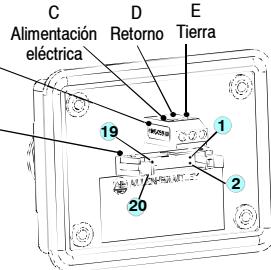


## Configuración de pines



● = Conexión de alimentación eléctrica

● = Pines de conector del cable



## Conexiones PanelConnect

Referencia de pines de conector de entrada	Conector del lado del campo—10 pines			Conector del lado del campo—12 pines		
	CA	CC	CC	CA	CC	CC
	1667-16IA1008	1667-16ID1001	1667-16ID1004	1667-16IA1207	1667-16ID1201	1667-16ID1212
1	—	A10, B10	A8, B8	A7, B7	A11, B11	A12, B12
2	—	A7	A7	A10	A1	A1
3	A1	A1	A1	A1	A2	A2
4	A9	A9	A9	A12	A3	A3
5	A2	A2	A2	A2	A4	A4
6	A3	A3	A3	A3	A5	A5
7	A4	A4	A4	A4	A6	A6
8	A5	A5	A5	A5	A7	A7
9	A6	A6	A6	A6	A8	A8
10	B7	B7	B7	B10	B1	B1
11	B1	B1	B1	B1	B2	B2
12	B9	B9	B9	B12	B3	B3
13	B2	B2	B2	B2	B4	B4
14	B3	B3	B3	B3	B5	B5
15	B4	B4	B4	B4	B6	B6
16	B5	B5	B5	B5	B7	B7
17	B6	B6	B6	B6	B8	B8
18	—	A10, B10	A8, B8	A7, B7	A11, B11	A12, B12
19	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—

Referencia de pines de alimentación eléctrica						
C	A10, B10	A10, B10	A10, B10	A11, B11	A12, B12	A12, B12
D	—	A8, B8	A8, B8	A7, B7	A11, B11	A11, B11
E	A8, B8	—	—	A9, B9	A9, B9	A9, B9

## Notas de aplicación

- Compatibilidad** — Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo PanelConnect.
- Dimensiones** — Consulte la página 4-30.

## Módulos para 32 entradas



### Especificaciones

- Conexión directa a tarjetas comunes de E/S de entrada de 32 puntos
- Indicador LED de alimentación eléctrica
- Construcción durable y resistente
- Proporciona conectividad pre cableada desde el dispositivo de campo a la E/S

### Especificaciones

Número de Catálogo	1667-32ID1001	1667-32ID1201
Conector de campo: No. de pines, tipo	Mini-Plus de 10 pines (1 1/8 pulg.)	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)
Tipo de módulo	32 entradas	
Nivel de protección	IP65; NEMA 1, 4, 12	
Voltaje nominal	10-30 VCC	
Voltaje pico máximo ①	600 V <sub>p</sub>	
Corriente máxima (por circuito)	2 A	
Corriente máxima (por módulo)	12 A	
Corriente de circuito de indicador (nominal)	2 mA	
No. de terminales por dispositivo Común	2	
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación	
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista cULus (Archivo E113724 Guía NRAQ)</li> <li>• CE</li> </ul>	

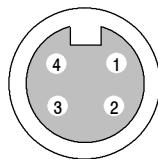
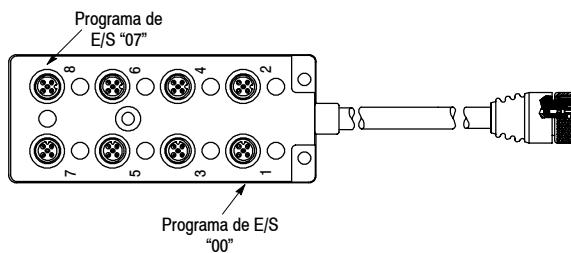
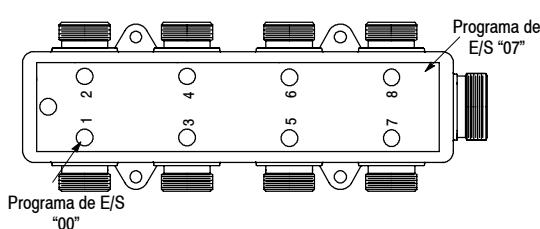
### Especificación de conector de fuente de alimentación eléctrica

Rango de calibre de cable (sección cruzada nominal)	#22-#12 AWG (0.2-4 mm <sup>2</sup> )
Longitud de cable pelado	8 mm (0.32 pulg.)
Par de apriete recomendado	0.50-0.60 Nm (4.5-5.5 lb-pulg.)

① Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

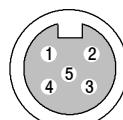
### Conexión de bloque de distribución

Programa de E/S combinadas según salidas del bloque de distribución en la secuencia mostrada a continuación:



Vista frontal, hembra  
Una salida, CC

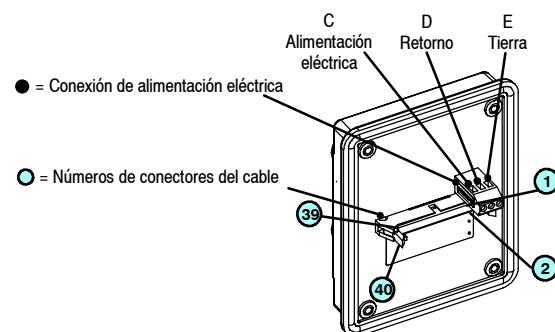
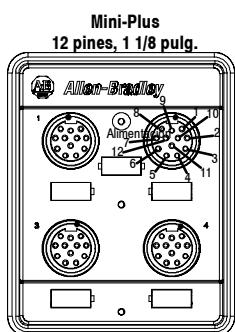
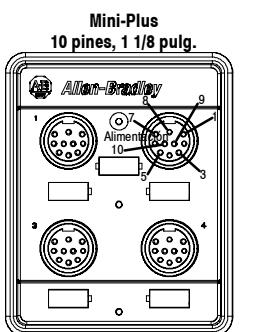
1. Carga
2. Com
3. +V
4. N/C



Vista frontal, hembra  
Una salida, CC

1. +V
2. N/C
3. COM
4. CARGA
5. TIERRA

## Configuración de pines



## Conexiones de panel

Conector de entrada	Conector del lado del campo - 10 pinos	Conector del lado del campo - 12 pinos	Conector de entrada	Conector del lado del campo - 10 pinos	Conector del lado del campo - 12 pinos	
	CC	CC		CC	CC	
	1667-32ID1001	1667-32ID1201		1667-32ID1001	1667-32ID1201	
1				23	B1	
2				24	D1	
3				25	B9	
4				26	D9	
5	A7	A1		27	B2	
6	C7	C1		28	D2	
7	A1	A2		29	B3	
8	C1	C2		30	D3	
9	A9	A3		31	B4	
10	C9	C3		32	D4	
11	A2	A4		33	B5	
12	C2	C4		34	D5	
13	A3	A5		35	B6	
14	C3	C5		36	D6	
15	A4	A6		37		
16	C4	C6		38		
17	A5	A7		39		
18	C5	C7		40		
19	A6	A8	Referencia de pines de alimentación eléctrica			
20	C6	C8	C	A10, B10, C10, D10	A12, B12, C12, D12	
21	B7	B1	D	A8, B8, C8, D8	A11, B11, C11, D11	
22	D7	D1	E	—	A9, B9, C9, D9	

## Notas de aplicación

- Compatibilidad** — Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo PanelConnect.
- Dimensiones** — Consulte la página 4-31.

## Módulos para 16 salidas



### Especificaciones

- Conexión directa a tarjetas comunes de E/S de salida de 16 puntos
- Versiones de CA y CC con anillo de colores codificados para indicación de voltaje
- Indicador LED de alimentación eléctrica
- Construcción durable y resistente
- Proporciona conectividad precableada desde el dispositivo de campo a la E/S

### Especificaciones

Número de Catálogo	1667-16OA1201	1667-16OA1202	1667-16OA1203	1667-16OD1201	1667-16OD1202	1667-16OD1203
Conecotor de campo: No. de pines, tipo	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)					
Tipo de módulo	16 entradas					
Nivel de protección	IP65; NEMA 1, 4, 12					
Voltaje nominal	10-265 VCA			10-265 VCC		
Voltaje pico máximo ①	600 V <sub>p</sub>					
Corriente máxima (por circuito)	2 A					
Corriente máxima (por módulo)	12 A					
Corriente de circuito de indicador (nominal)	2 mA					
No. de terminales por dispositivo Común	2					
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación					
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista cULus (Archivo E113724 Guía NRAQ)</li> <li>• CE</li> </ul>					

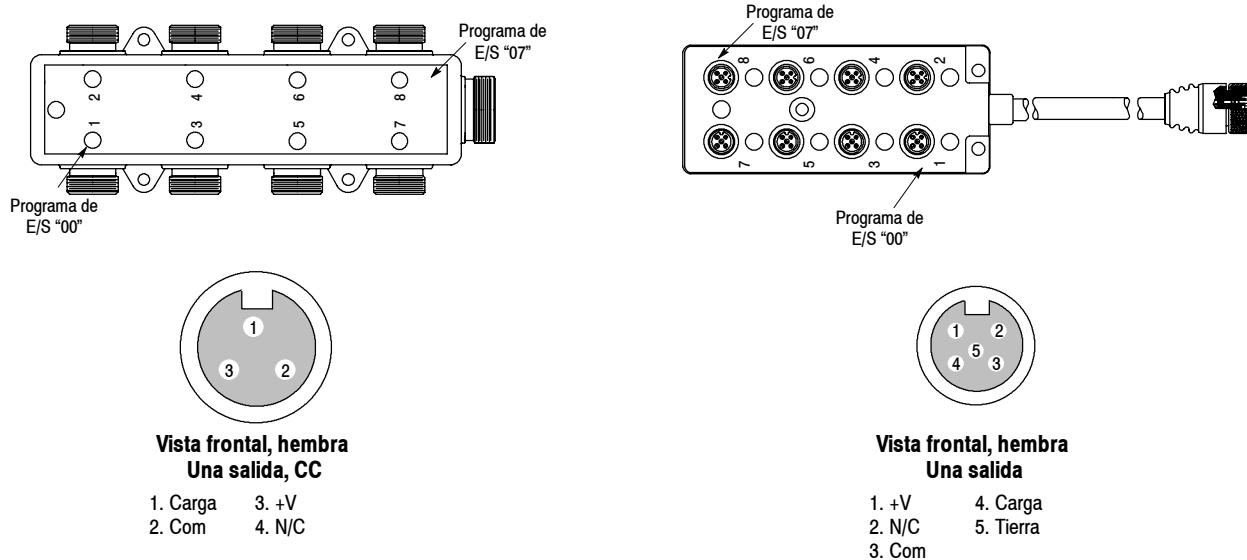
### Especificación de conector de fuente de alimentación eléctrica

Rango de calibre de cable (sección cruzada nominal)	#22-#12 AWG (0.2-4 mm <sup>2</sup> )
Longitud de cable pelado	8 mm (0.32 pulg.)
Par de apriete recomendado	0.50-0.60 Nm (4.5-5.5 lb-pulg.)

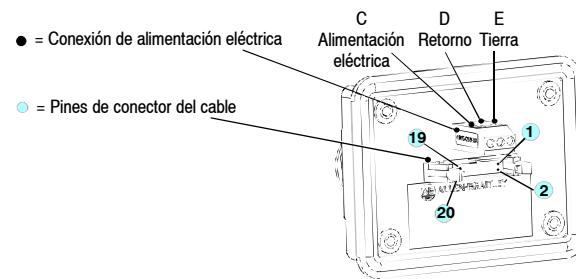
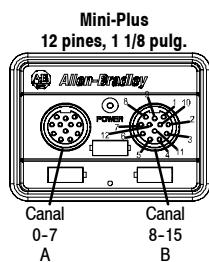
① Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

### Conexión de bloque de distribución

Programa de E/S combinadas según salidas del bloque de distribución en la secuencia mostrada a continuación:



### Configuración de pines



### Conexiones PanelConnect

Referencia de pines de conector de salida	Conector del lado del campo—12 pines					
	CA 1667-16OA1201	CA 1667-16OA1202	CA 1667-16OA1203	CC 1667-16OD1201	CC 1667-16OD1202	CC 1667-16OD1203
	1	A11, B11	A11	A12, B12	A12	A12, B12
2			A7		A11	
3	A10	A10	A10	A1	A1	A1
4	A1	A1	A1	A2	A2	A2
5	A12	A12	A12	A3	A3	A3
6	A2	A2	A2	A4	A4	A4
7	A3	A3	A3	A5	A5	A5
8	A4	A4	A4	A6	A6	A6
9	A5	A5	A5	A7	A7	A7
10	A6	A6	A6	A8	A8	A8
11	B10	B10	B10	B1	B1	B1
12	B1	B1	B1	B2	B2	B2
13	B12	B12	B12	B3	B3	B3
14	B2	B2	B2	B4	B4	B4
15	B3	B3	B3	B5	B5	B5
16	B4	B4	B4	B6	B6	B6
17	B5	B5	B5	B7	B7	B7
18	B6	B6	B6	B8	B8	B8
19	A11, B11	B11	A11, B11	A11, B11	B12	A12, B12
20		B7	A7, B7		B11	A11, B11

### Referencia de pines de alimentación eléctrica

C	A11, B11	A11, B11	A11, B11	A12, B12	A12, B12	A12, B12
D	A7, B7	A7, B7	A7, B7	A11, B11	A11, B11	A11, B11
E	A9, B9					

### Notas de aplicación

- Compatibilidad** — Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo PanelConnect.
- Dimensiones** — Consulte la página 4-30.

## Módulos para 32 salidas



### Especificaciones

- Conexión directa a tarjetas comunes de E/S de entrada de 16 puntos
- Versiones de CC con anillo de colores codificados para indicación de voltaje
- Indicador LED de alimentación eléctrica
- Construcción durable y resistente
- Proporciona conectividad precableada desde el dispositivo de campo a la E/S

### Especificaciones

Número de Catálogo	1667-32OD1201
Conector de campo: No. de pines, tipo	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)
Tipo de módulo	32 entradas
Nivel de protección	IP65; NEMA 1, 4, 12
Voltaje nominal	10-30 VCC
Voltaje pico máximo ①	600 V <sub>p</sub>
Corriente máxima (por circuito)	2 A
Corriente máxima (por módulo)	12 A
Corriente de circuito de indicador (nominal)	2 mA
No. de terminales por dispositivo Común	2
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista cULus (Archivo E113724 Guía NRAQ)</li> <li>• CE</li> </ul>

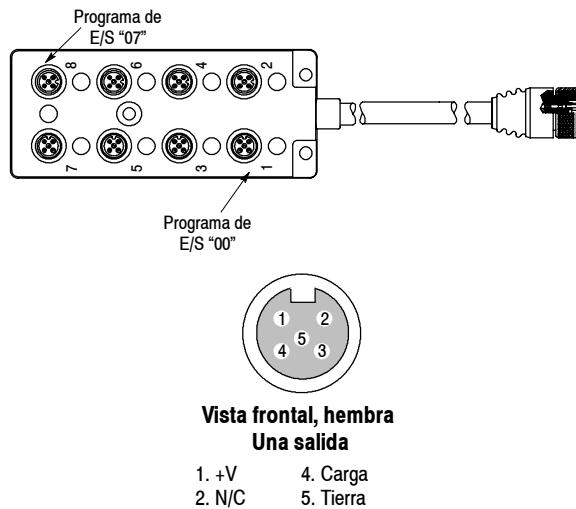
### Especificación de conector de fuente de alimentación eléctrica

Rango de calibre de cable (sección cruzada nominal)	#22-#12 AWG (0.2-4 mm <sup>2</sup> )
Longitud de cable pelado	8 mm (0.32 pulg.)
Par de apriete recomendado	0.50-0.60 Nm (4.5-5.5 lb-pulg.)

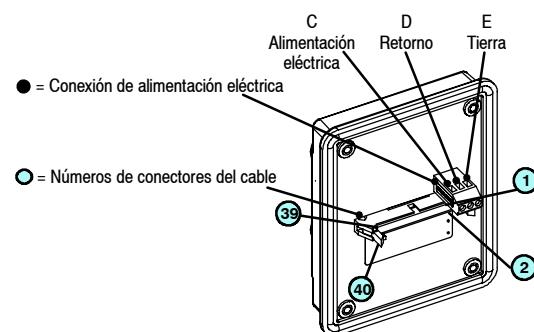
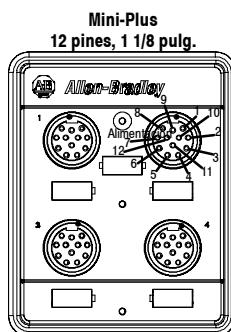
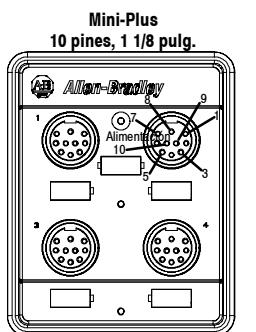
① Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

### Conexión de bloque de distribución

Programa de E/S combinadas según salidas del bloque de distribución en la secuencia mostrada a continuación:



### Configuración de pines



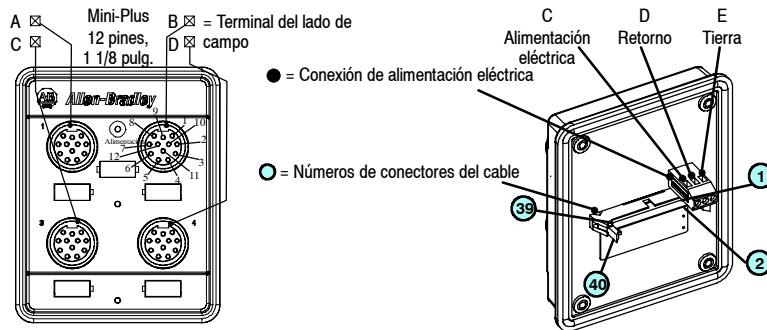
### Conexiones de panel

Referencia de pines de conector	Conejero del lado de campo:	Referencia de pines de conector	Conejero del lado de campo:
1		23	B2
2		24	D2
3	A12, B12, C12, D12	25	B3
4		26	D3
5	A1	27	B4
6	C1	28	D4
7	A2	29	B5
8	C2	30	D5
9	A3	31	B6
10	C3	32	D6
11	A4	33	B7
12	C4	34	D7
13	A5	35	B8
14	C5	36	D8
15	A6	37	
16	C6	38	A11, B11, C11, D11
17	A7	39	
18	C7	40	
19	A8	<b>Referencia de pines de alimentación eléctrica</b>	
20	C8	C	A12, B12
21	B1	D	A11, B11, C11, D11
22	D1	E	A9, B9, C9, D9

### Notas de aplicación

- Compatibilidad** — Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo PanelConnect.
- Dimensiones** — Consulte la página 4-31.

## Módulos combinados para entradas y salidas



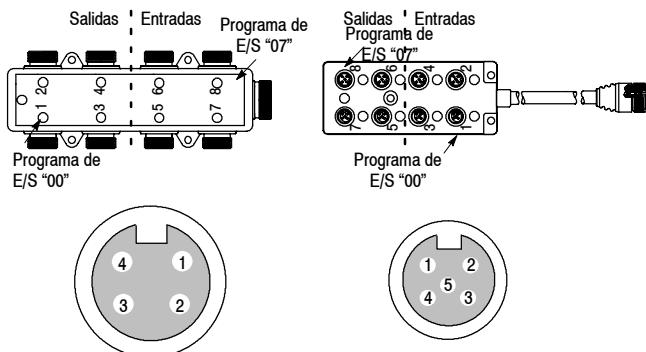
### Especificaciones

Número de Catálogo	1667-32CD1201
Conector de campo: No. de pines, tipo	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)
Tipo de módulo	16 entradas
Número de puntos	Combinación de 32 puntos
Nivel de protección	IP65; NEMA 1, 4, 12
Voltaje nominal	10-30 VCC
Voltaje pico máximo	600 V <sub>p</sub>
Corriente máxima (por circuito)	2 A
Corriente máxima (por módulo)	12 A
Corriente de circuito de indicador (nominal)	2 mA
No. de terminales por dispositivo Común	2
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista cULus (Archivo E113724 Guía NRAQ)</li> <li>CE</li> </ul>
<b>Especificación de conector de fuente de alimentación eléctrica</b>	
Rango de calibre de cable (sección cruzada nominal)	#22-#12 AWG (0.2-4 mm <sup>2</sup> )
Longitud de cable pelado	8 mm (0.32 pulg.)
Par de apriete recomendado	0.50-0.60 Nm (4.5-5.5 lb-pulg.)

① Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

### Conexión de bloque de distribución

Programa de E/S combinadas según salidas del bloque de distribución en la secuencia mostrada a continuación:



Vista frontal, hembra  
Una salida

1. Carga    3. +V  
2. Com    4. N/C

Vista frontal, hembra  
Una salida

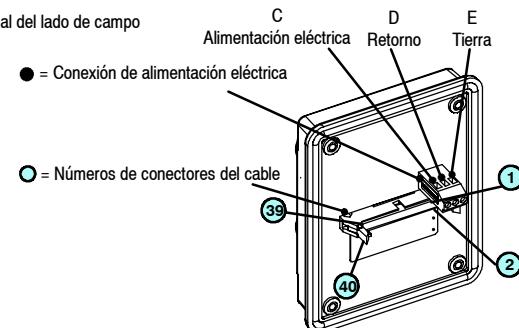
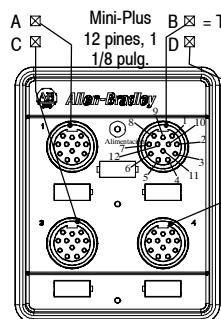
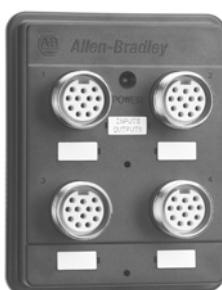
1. +V    4. Carga  
2. N/C    5. Tierra  
3. Com

Referencia de pines del conector Ent. E/S ●	Conector del lado de campo:	Referencia de pines del conector Sal. E/S ●	Conector del lado de campo:
1	—	1	A12, B12
2	—	2	C12, D12
3	A1	3	A5
4	A2	4	A6
5	A3	5	A7
6	A4	6	A8
7	B1	7	B5
8	B2	8	B6
9	B3	9	B7
10	B4	10	B8
11	C1	11	C5
12	C2	12	C6
13	C3	13	C7
14	C4	14	C8
15	D1	15	D5
16	D2	16	D6
17	D3	17	D7
18	D4	18	D8
19	A11, B11	19	A11, B11
20	C11, D11	20	C11, D11
Ref. de pines de alimentación eléctrica			
C	A12, B12, C12, D12		
D	A11, B11, C11, D11		
E	A9, B9, C9, D9		

### Notas de aplicación

- Compatibilidad**—Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo PanelConnect.
- Dimensiones** — Consulte la página 4-31.

## Módulos combinados para entradas y salidas



### Especificaciones

Número de Catálogo	1667-32CD1202
Conector de campo:	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)
No. de pines, tipo	
Tipo de módulo	16 entradas
Número de puntos	Combinación de 32 puntos
Nivel de protección	IP65; NEMA 1, 4, 12
Voltaje nominal	10-30 VCC
Voltaje pico máximo	600 V <sub>p</sub>
Corriente máxima (por circuito)	2 A
Corriente máxima (por módulo)	12 A
Corriente de circuito de indicador (nominal)	2 mA
No. de terminales por dispositivo Común	2
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista cULus (Archivo E113724 Guía NRAQ)</li> <li>CE</li> </ul>

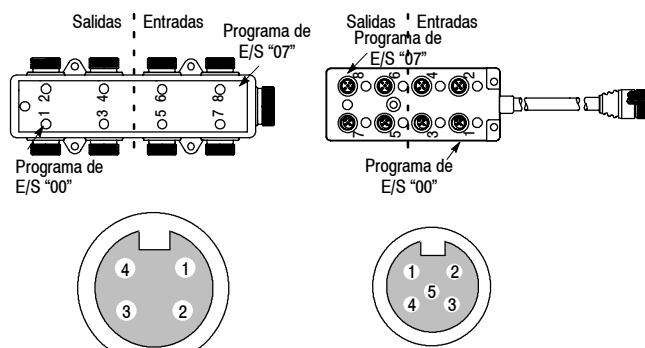
#### Especificación de conector de fuente de alimentación eléctrica

Rango de calibre de cable (sección cruzada nominal)	#22-#12 AWG (0.2-4 mm <sup>2</sup> )
Longitud de cable pelado	8 mm (0.32 pulg.)
Par de apriete recomendado	0.50-0.60 Nm (4.5-5.5 lb-pulg.)

● Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

### Conección de bloque de distribución

Programa de E/S combinadas según salidas del bloque de distribución en la secuencia mostrada a continuación:



Vista frontal, hembra  
Una salida

1. Carga 3. +V  
2. Com 4. N/C

Vista frontal, hembra  
Una salida

1. +V 4. Carga  
2. N/C 5. Tierra  
3. Com

Referencia de pines del conector Ent. E/S ●	Conector del lado de campo ☒	Referencia de pines del conector Sal. E/S ●	Conector del lado de campo: ☒
1	A11, B11	15	A12, B12, C12, D12
2	C11, D11	2	A11, B11, C11, D11
3	A1	3	A5
4	A2	4	A6
5	A3	5	A7
6	A4	6	A8
7	B1	7	B5
8	B2	8	B6
9	B3	9	B7
10	B4	10	B8
11	C1	11	C5
12	C2	12	C6
13	C3	13	C7
14	C4	14	C8
15	D1	15	D5
16	D2	16	D6
17	D3	17	D7
18	D4	18	D8
19	A11, B11	19	A12, B12, C12, D12
20	C11, D11	20	A11, B11, C11, D11

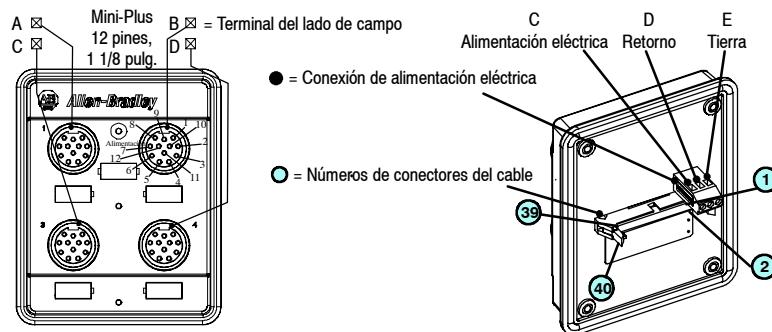
#### Ref. de pines de alimentación eléctrica

C	A12, B12, C12, D12
D	A11, B11, C11, D11
E	A9, B9, C9, D9

### Notas de aplicación

- Compatibilidad** — Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo PanelConnect.
- Dimensiones** — Consulte la página 4-31.

## Módulos combinados para entradas y salidas



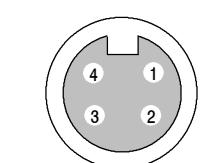
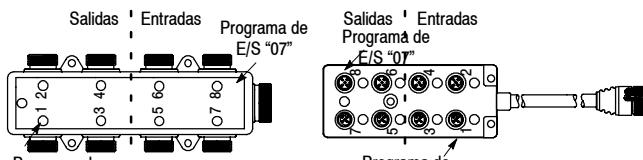
### Especificaciones

Número de Catálogo	1667-32CD1203
Conejero de campo:	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)
No. de pines, tipo	
Tipo de módulo	16 entradas
Número de puntos	Combinación de 32 puntos
Nivel de protección	IP65; NEMA 1, 4, 12
Voltaje nominal	10-30 VCC
Voltaje pico máximo	600 V <sub>p</sub>
Corriente máxima (por circuito)	2 A
Corriente máxima (por módulo)	12 A
Corriente de circuito de indicador (nominal)	2 mA
No. de terminales por dispositivo Común	2
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista cULus (Archivo E113724 Guía NRAQ)</li> <li>CE</li> </ul>
<b>Especificación de conector de fuente de alimentación eléctrica</b>	
Rango de calibre de cable (sección cruzada nominal)	#22-#12 AWG (0.2-4 mm <sup>2</sup> )
Longitud de cable pelado	8 mm (0.32 pulg.)
Par de apriete recomendado	0.50-0.60 Nm (4.5-5.5 lb-pulg.)

① Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

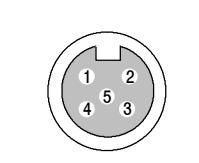
### Conexión de bloque de distribución

Programa de E/S combinadas según salidas del bloque de distribución en la secuencia mostrada a continuación:



Vista frontal, hembra  
Una salida

1. Carga    3. +V  
2. Com    4. N/C



Vista frontal, hembra  
Una salida

1. +V    4. Carga  
2. N/C    5. Tierra  
3. Com

Referencia de pines del conector Ent. E/S	Conejero del lado de campo:	Referencia de pines del conector Sal. E/S	Conejero del lado de campo:
1	—	1	A12, B12
2	—	2	C12, D12
3	A1	3	A5
4	A2	4	A6
5	A3	5	A7
6	A4	6	A8
7	B1	7	B5
8	B2	8	B6
9	B3	9	B7
10	B4	10	B8
11	C1	11	C5
12	C2	12	C6
13	C3	13	C7
14	C4	14	C8
15	D1	15	D5
16	D2	16	D6
17	D3	17	D7
18	D4	18	D8
19	—	19	A12, B12, C12, D12
20	A11, B11, C11, D11	20	A11, B11, C11, D11

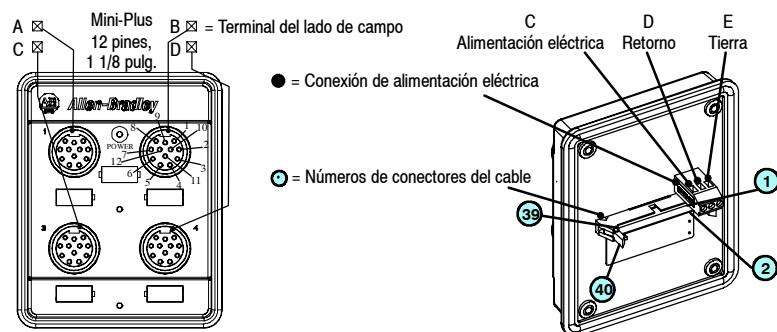
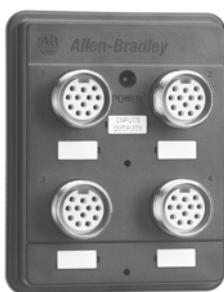
Ref. de pines de alimentación eléctrica	
C	—
D	—
E	—

### Notas de aplicación

- Compatibilidad**—Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo PanelConnect.
- Cableado** — Consulte la sección de etiquetas en la página 99. Para los diagramas de cableado del lado del campo, consulte la información del sitio web de sistemas de cableado en la página 112.
- Dimensiones** — Consulte la página 4-31.

## Módulos combinados para entradas y salidas

1667-32CD1204



### Especificaciones

Número de Catálogo	1667-32CD1204
Conector de campo:	Mini-Plus de 12 pines (1 1/8 pulg.)
No. de pines, tipo	
Tipo de módulo	16 entradas
Número de puntos	Combinación de 32 puntos
Nivel de protección	IP65; NEMA 1, 4, 12
Voltaje nominal	10-30 VCC
Voltaje pico máximo	600 V <sub>p</sub>
Corriente máxima (por circuito)	2 A
Corriente máxima (por módulo)	12 A
Corriente de circuito de indicador (nominal)	2 mA
No. de terminales por dispositivo Común	2
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista cULus (Archivo E113724 Guía NRAQ)</li> <li>CE</li> </ul>

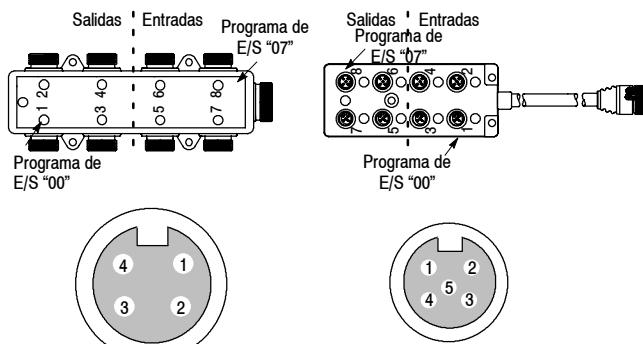
### Especificación de conector de fuente de alimentación eléctrica

Rango de calibre de cable (sección cruzada nominal)	#22-#12 AWG (0.2-4 mm <sup>2</sup> )
Longitud de cable pelado	8 mm (0.32 pulg.)
Par de apriete recomendado	0.50-0.60 Nm (4.5-5.5 lb-pulg.)

① Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

### Conección de bloque de distribución

Programa de E/S combinadas según salidas del bloque de distribución en la secuencia mostrada a continuación:



Vista frontal, hembra  
Una salida

1. Carga    3. +V  
2. Com    4. N/C

Vista frontal, hembra  
Una salida

1. +V    4. Carga  
2. N/C    5. Tierra  
3. Com

Referencia de pines del conector del lado de campo:	Conector del lado de campo:	Referencia de pines del conector Sal. E/S	Conector del lado de campo:
1	A12, B12	15	A12, B12
2	C12, D12	2	C12, D12
3	A1	3	A5
4	A2	4	A6
5	A3	5	A7
6	A4	6	A8
7	B1	7	B5
8	B2	8	B6
9	B3	9	B7
10	B4	10	B8
11	C1	11	C5
12	C2	12	C6
13	C3	13	C7
14	C4	14	C8
15	D1	15	D5
16	D2	16	D6
17	D3	17	D7
18	D4	18	D8
19	A12, B12	19	A11, B11
20	C12, D12	20	C11, D11

### Ref. de pines de alimentación eléctrica

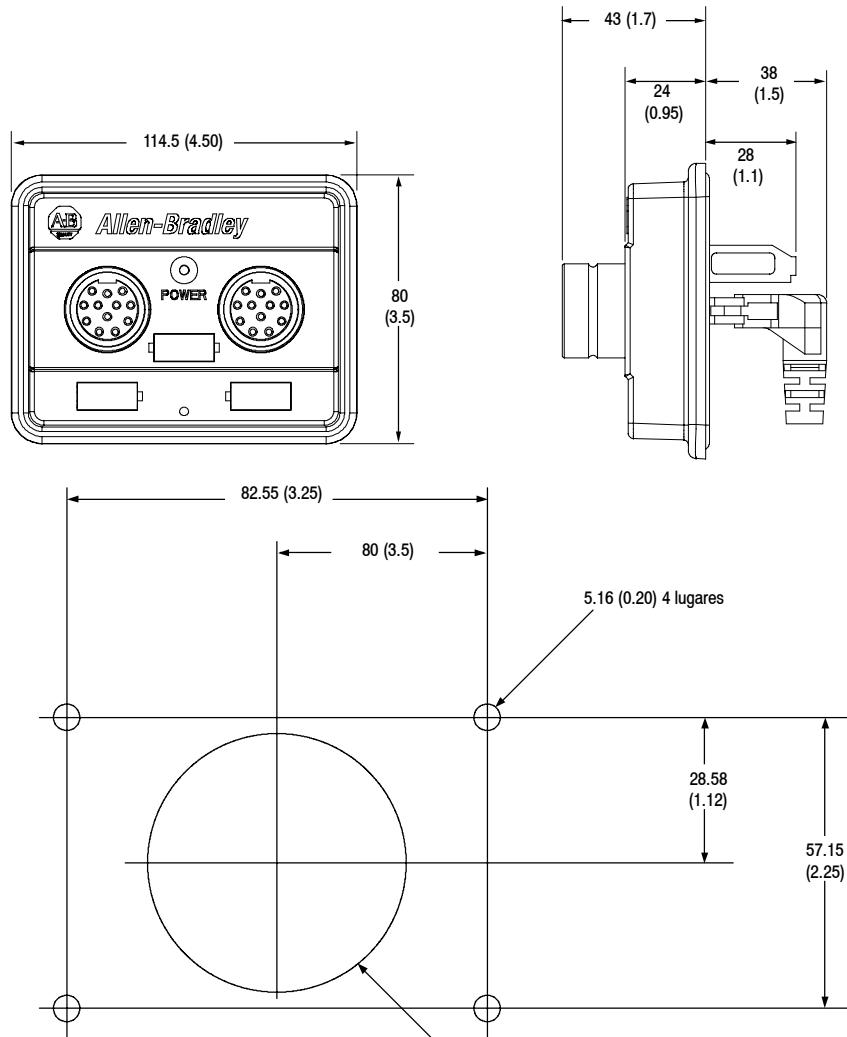
C	A12, B12, C12, D12
D	A11, B11, C11, D11
E	A9, B9, C9, D9

### Notas de aplicación

- Compatibilidad** — Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo PanelConnect.
- Dimensiones** — Consulte la página 4-31.

**Dimensiones – mm (pulgadas)****Módulo y plantillas de corte****Dimensiones del módulo de entrada o salida PanelConnect de 16 puntos**

Entrada			Salida	
1667-16IA1008	1667-16ID1001	1667-16ID1212	1667-16OD1201	1667-16OA1201
1667-16IA1207	1667-16ID1004		1667-16OD1202	1667-16OA1202
	1667-16ID1201		1667-16OD1203	1667-16OA1203



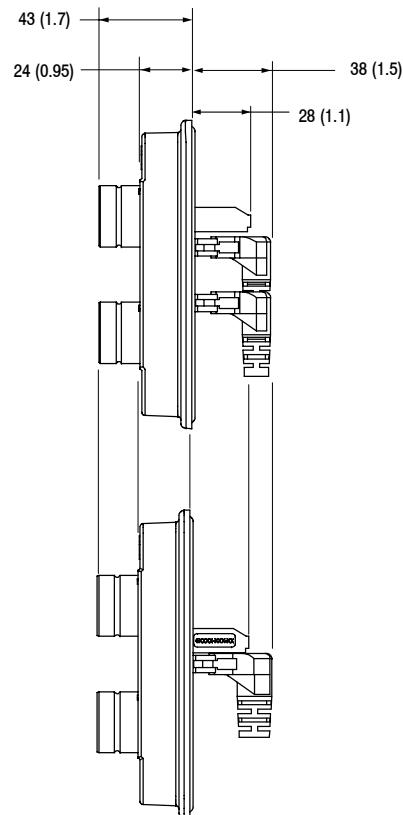
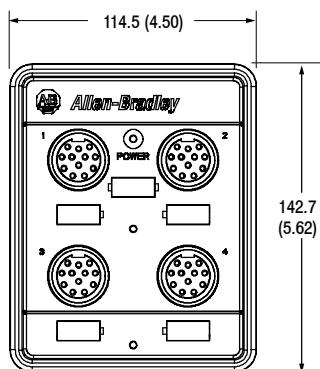
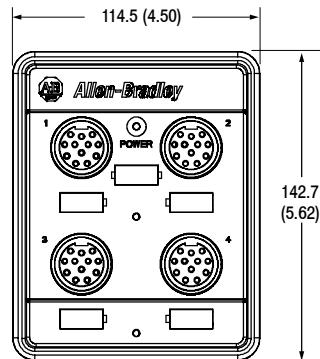
No dibujado a escala.

**Dimensiones – mm (pulgadas)**

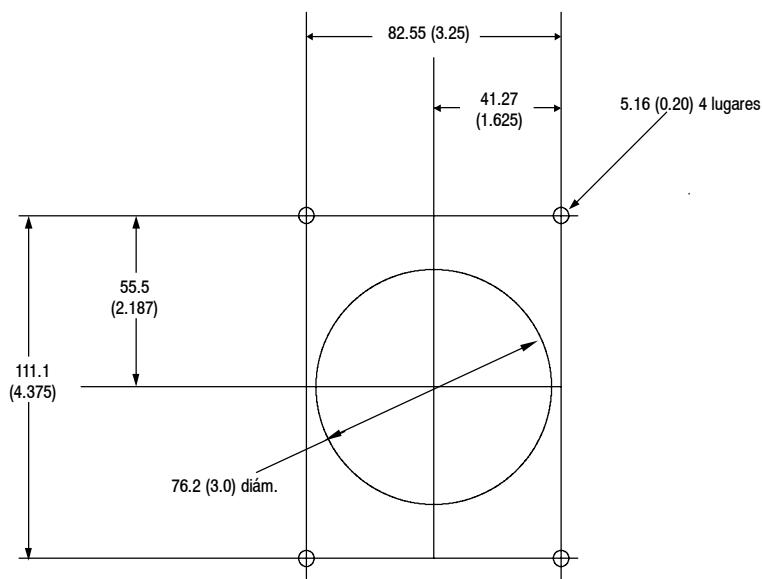
Módulo y plantillas de corte (continuación)

**Dimensiones del módulo de entrada o salida PanelConnect de 32 puntos**

Entrada	Salida	Módulos combinados de entrada/salida
1667-32ID1201		1667-32CDE1201 1667-32CD1202
1667-32ID1001	1667-32OD1201	1667-32CD1203 1667-32CD1204



No dibujado a escala.



No dibujado a escala.

## Cables para conexiones de entrada

### Cable digital

Los cables preconectados Boletín 1492 están diseñados para minimizar el cableado de control en un panel. Los cables preconectados digitales, cuando se usan con un módulo PanelConnect, reemplazan el cableado punto a punto entre los módulos de E/S de controlador programable Rockwell Automation y los bloques de terminales individuales. Los cables digitales listos para conectar proporcionan un extremo del cable preterminado, para el módulo PanelConnect.

#### Especificaciones de cables preconectados



Los cables preconectados tienen un bloque de terminales extraíbles Boletín 1746, un bloque de terminales extraíbles Boletín 1756, un bloque de terminales extraíbles Boletín 1769, o un brazo de cableado Boletín 1771 en un extremo y un conector de cable en el otro para la conexión al módulo PanelConnect. La amplia gama de cables digitales preconectados ofrece compatibilidad con los módulos de entrada digital Boletín 1746, Boletín 1756, Boletín 1769 y Boletín 1771 de 16 puntos y 32 puntos.

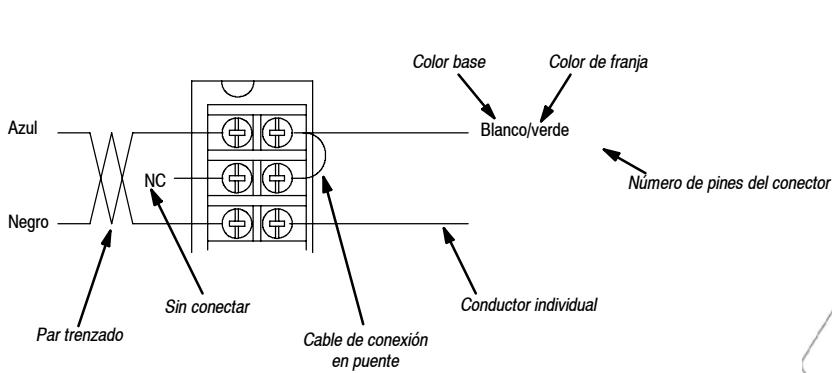
Número de Catálogo	Longitudes estándares de cable - m (pies)	Aislamiento nominal	Número de conductores	Calibre de conductor	Diámetro de salida nominal - mm (pulg.)	Número de catálogo de del conector del módulo de E/S
1492-CABLE0A						1746-RT25R Bloque de terminales extraíble rojo
1492-CABLE0B						1746-RT25B Bloque de terminales extraíble azul
1492-CABLE0C						1746-RT25R Bloque de terminales extraíble azul
1492-CABLE0D						1746-RT25C Bloque de terminales extraíble anaranjado
1492-CABLE0E						1746-RT25B Bloque de terminales extraíble azul
1492-CABLE0F						1771-WH Brazo de cableado (16 puntos/21 terminales)
1492-CABLE0X	0.5, 1.0, 2.5, 5.0 (1.6, 3.2, 18.9, 16.4)	300 V 80°C (176°F)	20	#22 AWG	9.0 (0.36)	1756-TBNH Bloque de terminales extraíble
1492-CAB0A69						1769-RTBN18 Bloque de terminales extraíble
1492-CAB0B69						1769-RTBN18 Bloque de terminales extraíble
1492-CAB0E69						1769-RTBN18 Bloque de terminales extraíble
1492-CAB0H69						1769-RTBN18 Bloque de terminales extraíble
1492-CABLE0H						1746-N3 Conector de cable de 40 pines
1492-CABLE0J						1746-WN Brazo de cableado (32 puntos/40 terminales)
1492-CABLE0L						1746-WN Brazo de cableado (32 puntos/40 terminales)
1492-CABLE0Z					11.7 (0.46)	1746-TBCH Bloque de terminales extraíble

- Los cables están disponibles en longitudes estándares de 0.5 m, 1.0 m, 2.5 m y 5.0m (1.6 pies, 3.2 pies, 8.2 pies y 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte el código de la longitud de cable deseada en el número de catálogo ("005" = 0.5 m, "010" = 1 m, etc.). **Ejemplo:** 1492-CABLE025A es para un cable de 2.5 m para el módulo de E/S 1746-IA16.

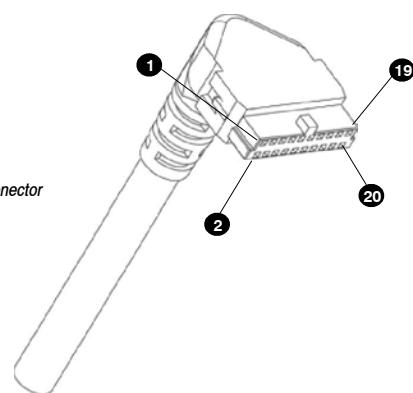
#### Configuración de pines

##### Cables preconectados digitales

Los siguientes diagramas ilustran cómo los conductores individuales en los cables digitales preconectados tienen terminación en ambos extremos. La descripción listada primero es el color de hilo del conductor conectado al bloque de terminales extraíble (E/S Boletín 1746, 1756 y 1769) o brazo de cableado (E/S 1771). El número que sigue en paréntesis es el número de pin correspondiente al conector de empalme PanelConnect.



Definición de conector de pin de E/S



Conector de empalme PanelConnect

## Cables para conexiones de entrada

## Cable digital

## Especificaciones del cable digital listo para módulo PanelConnect

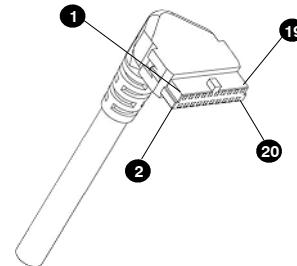


Los cables listos para PanelConnect tienen un conector de cable en un extremo para conexión al módulo PanelConnect más 20 y 40 conductores de colores individuales en el otro extremo (números de catálogo CABLE0P y CABLE0Q, respectivamente). Estos cables permiten que el módulo PanelConnect pueda usarse en aplicaciones especiales que requieren una conexión personalizada, tal como la conexión a PLC que no son de Allen-Bradley.

Número de Catálogo	Longitudes de cables - m (pies)	Aislamiento nominal	Número de conductores	Calibre de conductor	Diámetro de salida nominal - mm (pulg.)	Corriente/Conductor
1492-CABLE0P	1.0, 2.5, 5.0 (3.2, 18.9, 16.4)	300 V 80°C (176°F)	20	#22 AWG	9.0 (0.36)	2 A

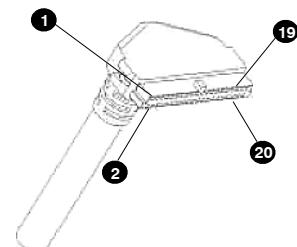
Cada conductor de color está conectado a un pin del conector moldeado del cable, según se indica en las siguientes tablas.

Conector-Pin No.	Color de Cable Base/ Franja	Conector -Pin No.	Color de Cable Base/ Franja
1	Negro	11	Azul/negro
2	Blanco	12	Negro/blanco
3	Rojo	13	Rojo/blanco
4	Verde	14	Verde/blanco
5	Anaranjado	15	Azul/blanco
6	Azul	16	Negro/rojo
7	Blanco/negro	17	Blanco/rojo
8	Rojo/negro	18	Anaranjado/rojo
9	Verde/negro	19	Azul/rojo
10	Anaranjado/negro	20	Rojo/Verde



Número de Catálogo	Longitudes de cables - m (pies)	Aislamiento nominal	Número de conductores	Calibre de conductor	Diámetro de salida nominal - mm (pulg.)	Corriente/Conductor
1492-CABLE0Q	1.0, 2.5, 5.0 (3.2, 18.9, 16.4)	300 V 80°C (176°F)	40	#22 AWG	11.7 (0.46)	2 A

Conector-Pin No.	Color de Cable Base/ Franja	Conector-Pin No.	Color de Cable Base/ Franja
1	Negro	21	Anaranjado/verde
2	Blanco	22	Negro/blanco/rojo
3	Rojo	23	Blanco/negro/rojo
4	Verde	24	Rojo/negro/blanco
5	Anaranjado	25	Verde/negro/blanco
6	Azul	26	Anaranjado/negro/blanco
7	Blanco/negro	27	Azul/negro/blanco
8	Rojo/negro	28	Negro/rojo/verde
9	Verde/negro	29	Blanco/rojo/verde
10	Anaranjado/negro	30	Rojo/negro/verde
11	Azul/negro	31	Verde/negro/anaranjado
12	Negro/blanco	32	Anaranjado/negro/verde
13	Rojo/blanco	33	Azul/blanco/anaranjado
14	Verde/blanco	34	Negro/blanco/anaranjado
15	Azul/blanco	35	Blanco/rojo/anaranjado
16	Negro/rojo	36	Anaranjado/blanco/azul
17	Blanco/rojo	37	Blanco/rojo/azul
18	Anaranjado/rojo	38	Negro/blanco/verde
19	Azul/rojo	39	Blanco/negro/verde
20	Rojo/Verde	40	Rojo/blanco/verde



● Los cables están disponibles en longitudes estándares de 1.0 m, 2.5 m y 5.0 m (3.2 pies, 18.9 y 16.4 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud de cable deseada en el número de catálogo ("010" = 1 m, "025" = 2.5 m "050" = 5 m). **Ejemplo:** 1492-CABLE025P es para un cable listo para PanelConnect de 20 conductores de 2.5 m.

## Opciones

### Cables de módulo digital opcional

#### Especificaciones

El cable del módulo PanelConnect opcional tienen conectores de cable sobremoldeados en cada extremo. Este cable es para conectar los módulos PanelConnect opcionales a PanelConnect.



Número de catálogo  
1667-CAB●A



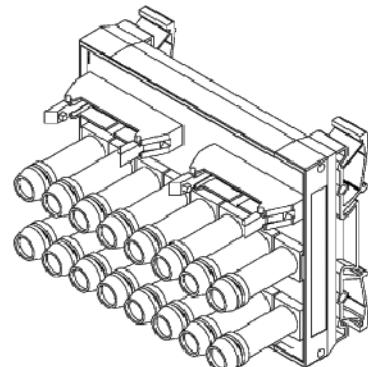
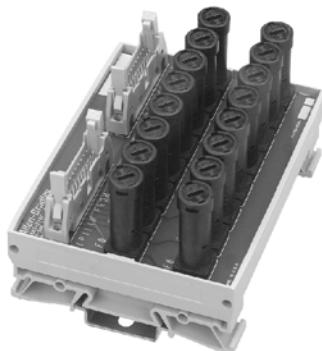
Número de catálogo  
1667-CAB●B

Número de Catálogo	Longitudes de cable - m (pies)	Aislamiento nominal	Número de conductores	Calibre de conductor	Diámetro de salida nominal - mm (pulg.)	Módulo opcional
1667-CAB●A	0.5, 1.0, 1.5, 2.5, 5.5 (1.6, 3.2, 4.9, 8.2, 18)	300 V 80°C (176°F)	20	#22 AWG	9.0 (0.36)	16 puntos
1667-CAB●B			40		11.7 (0.46)	32 puntos

- ① Los cables están disponibles en longitudes de 0.5, 1.0, 1.5, 2.5 y 5.5 m (1.6, 3.2, 4.9, 8.2 y 18 pies). Para hacer un pedido, inserte la longitud de cable deseada en el número de catálogo ("005" = 0.5 m, "010" = 1 m, "015" = 1.5 m, etc.). **Ejemplo:** 1667-CAB005A es para un cable de módulo digital PanelConnect opcional de 16 puntos, de 20 conductores, de 0.5 m.

## Módulos para conexiones de entrada/salida

### 1667-Z16F Módulo con fusible PanelConnect



#### Especificaciones

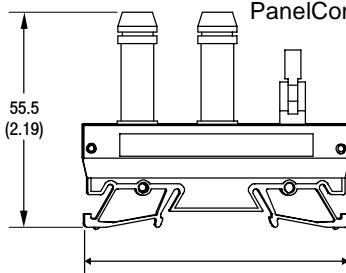
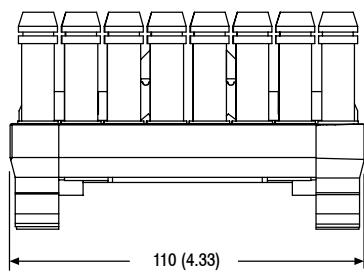
Conejero de módulo opcional	Número de pines	20
	Tipo	Macho
Nivel de protección	IP20	
Voltaje nominal	10-265 VCA/CC	
Voltaje pico máximo ~	600 V <sub>p</sub>	
Corriente máxima (por circuito)	2 A	
Corriente máxima (por módulo)	12 A	
Rango de temperatura de operación	0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación	
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista cURus (Archivo E113724 Guía NRAQ2)</li> <li>• CE</li> </ul>	

● Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

Referencia de pines del conector Ent. E/S ●	Conejero del lado de campo: ☒	Referencia de pines del conector Sal. E/S ●	Conejero del lado de campo: ☒
1	1	11	11
2	2	12	12
3	3	13	13
4	4	14	14
5	5	15	15
6	6	16	16
7	7	17	17
8	8	18	18
9	9	19	19
10	10	20	20

#### Dimensiones – mm (pulgadas)

##### Módulo con fusible PanelConnect de 16 puntos

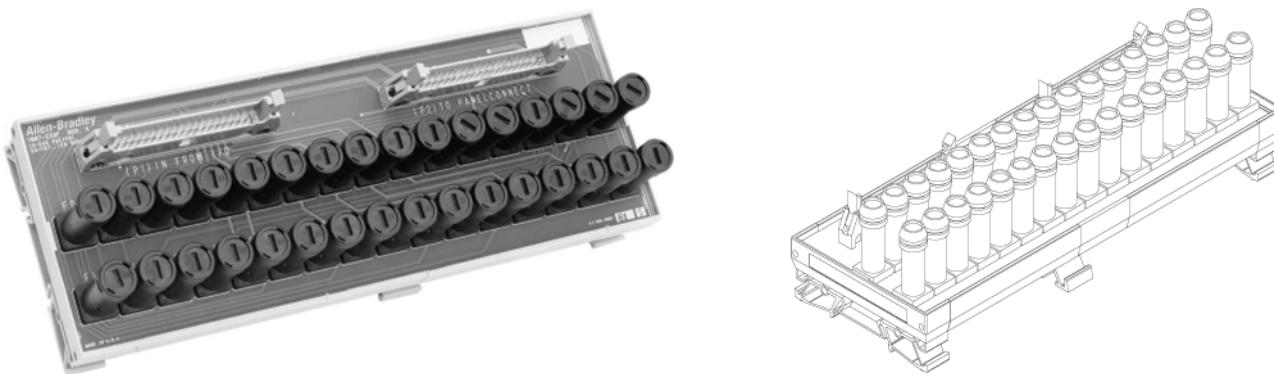


#### Notas de aplicación

- Compatibilidad** - Para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo con fusible y PanelConnect.

## Módulos para conexiones de entrada/salida

### 1667-X32F Módulo con fusible PanelConnect



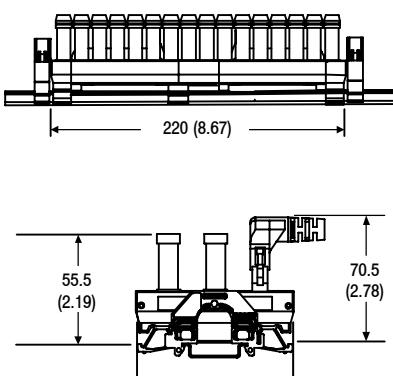
#### Especificaciones

Conector de módulo opcional	Número de pines	40
	Tipo	Macho
Nivel de protección		IP20
Voltaje nominal		10-265 VCA/CC
Voltaje pico máximo ~		600 V <sub>p</sub>
Corriente máxima (por circuito)		2 A
Corriente máxima (por módulo)		12 A
Rango de temperatura de operación		0°C a +60°C (32°F a +140°F); sin condensación
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista cURus (Archivo E113724</li> <li>Guía NRAQ2)</li> <li>CE</li> </ul>	

① Voltaje transitorio mayor de 600 V<sub>p</sub>, utilice un dispositivo de supresión reconocido por UL a 2.5 kV no disruptivo.

#### Dimensiones – mm (pulgadas)

##### Módulo con fusible PanelConnect de 32 puntos



Referencia de pines del conector Ent. E/S ●	Conector del lado de campo:	Referencia de pines del conector Sal. E/S ●	Conector del lado de campo:
1	1	21	21
2	2	22	22
3	3	23	23
4	4	24	24
5	5	25	25
6	6	26	26
7	7	27	27
8	8	28	28
9	9	29	29
10	10	30	30
11	11	31	31
12	12	32	32
13	13	33	33
14	14	34	34
15	15	35	35
16	16	36	36
17	17	37	37
18	18	38	38
19	19	39	39
20	20	40	40

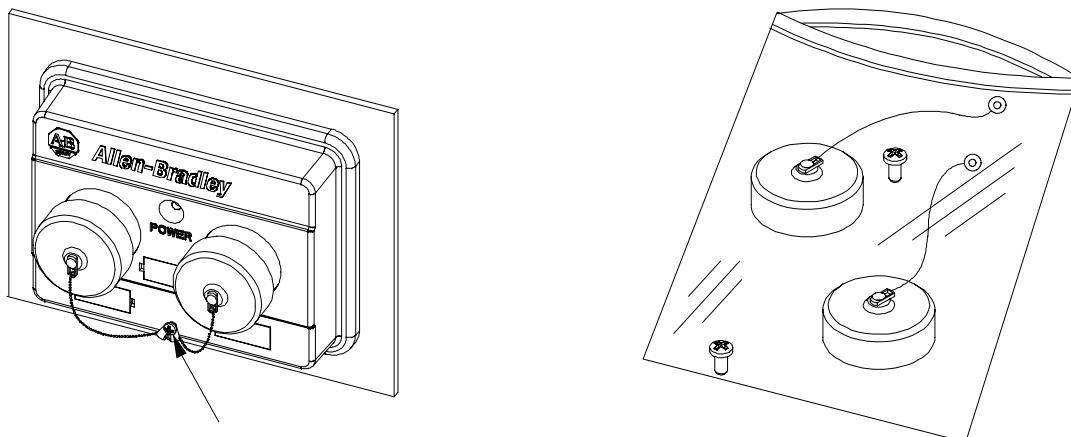
#### Notas de aplicación

1. **Compatibilidad** - para asegurar una operación correcta con el módulo de E/S, no exceda las especificaciones de voltaje y corriente del módulo con fusible y PanelConnect.

## Módulos para conexiones de entrada/salida

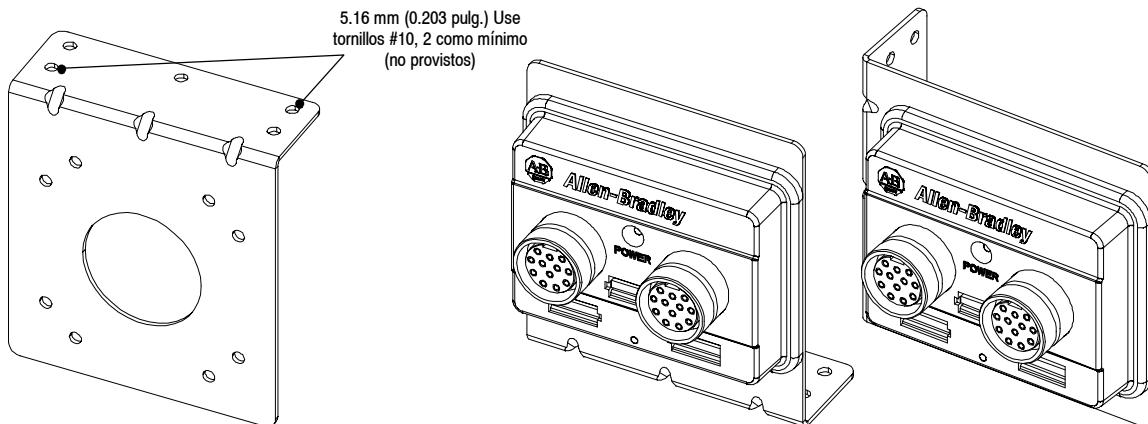
### Cubiertas selladoras

Para mantener la clasificación de envolvente Tipo 4 y 12, estas cubiertas deben usarse si ambos conectores del lado del campo no tienen terminación permanente. Apriete manualmente y dé un cuarto de vuelta más.



Descripción	Número de Catálogo
Cubiertas selladoras PanelConnect, tipo Mini-Plus	1667-ZC1

### Soporte de montaje



Use el soporte anterior (1667-ZB) cuando monte el módulo PanelConnect dentro de un envolvente.

Descripción	Número de Catálogo
Soporte de montaje	1667-ZB

## Notas

---

**Información general**

Guía de selección rápida .....	5-2
Descripción general .....	5-3

**Sistemas de conexión de seguridad**

Toma T-Port con cableado de seguridad, conector micro de CC .....	5-6
Caja de distribución con cableado de seguridad, conector micro de CC .....	5-7
Caja de distribución con cableado de seguridad, conector micro de CA .....	5-10
Conector cortocircuitador con cableado de seguridad, micro de CC y micro de CA .....	5-11

**Receptáculos**

Micro de CC, macho .....	5-12
Micro de CA, macho .....	5-12

**Índice de números de catálogo .....** 8-1

## Sistemas de conexión de seguridad

### Guía de selección rápida

					
	<b>898</b> Toma T-Port con cableado de seguridad	<b>898</b> Caja de distribución con cableado de seguridad	<b>898</b> Caja de distribución con cableado de seguridad	<b>898</b> Conector cortocircuitador con cableado de seguridad	<b>888</b> Receptáculos
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma T-Port/cajas distribuidoras diseñadas para uso con cableado de seguridad conectorizado sin anunciación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja de distribución pasiva diseñada para uso con cableado de seguridad conectorizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja de distribución pasiva diseñada para uso con cableado de seguridad conectorizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores cortocircuitadores diseñados para uso con cajas de distribución cableadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Receptáculos macho para uso con interruptores de seguridad</li> </ul>
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos micro de CC de 4 pines para 2 contactos NC o 1 NA/1 NC</li> <li>Cuerpo de PUR rojo que indica cableado de seguridad</li> <li>Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración</li> <li>Construcción duradera y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos sin anunciación</li> <li>Versión micro CC de 4 pines</li> <li>Cuerpo de PBT rojo que indica cableado de seguridad</li> <li>Construcción duradera y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos con anunciación</li> <li>Versión micro de CC de 4 pines o micro de CA de 6 pines</li> <li>Cuerpo de PVC rojo que indica cableado de seguridad</li> <li>Construcción duradera y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versión micro de CC de 4 pines o micro de CA de 6 pines</li> <li>Cuerpo de PVC rojo que indica cableado de seguridad</li> <li>Construcción duradera y resistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versión micro de CC de 4 pines o micro de CA de 6 pines</li> <li>Roscas de montaje M16, M20 y 1/2 NPT</li> <li>Estilos de 4, 5, 6 y 8 pines</li> <li>Construcción duradera y resistente</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro CC, 2 NC</li> <li>Micro CC, 1 NA/1 NC..... 5-6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin anunciación, 2 NC ..... 5-7</li> <li>Sin anunciación, 1 NA/1 NC..... 5-8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anunciación, 1 NC/1 NA ..... 5-9</li> <li>Anunciación, 2 NC/1 NA ..... 5-10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro CC de 4 pines, 2 NC</li> <li>Micro CC de 4 pines, 1 NA/1 NC</li> <li>Micro CA de 6 pines, 2 NC/1 NA..... 5-11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro CC de 4 pines</li> <li>Micro CC de 5 pines</li> <li>Micro CA de 6 pines</li> <li>Micro CC de 8 pines ..... 5-12</li> </ul>

Los sistemas de conexión de seguridad Guardmaster de Allen-Bradley son soluciones de cableado completas dedicadas a la seguridad de las máquinas. Estos sistemas con conector consisten en tomas T-Port cableadas y cajas de distribución, así como cables de conexión y conectores cortocircuitadores. Especialmente diseñados para uso con interruptores de seguridad de contacto libre de potencial, los sistemas de conexión de seguridad proporcionan conexiones flexibles y confiables entre interruptores de seguridad con enclavamiento, interruptores de paro de emergencia, interruptores accionados por cable y relés de seguridad. Si bien este sistema es ideal para usarlo con estos componentes, no es apropiado para usarlo con cortinas de luz de seguridad, tapetes de seguridad o bordes de seguridad sensibles a la presión.

Los sistemas de conexión de seguridad Guardmaster de Allen-Bradley están diseñados para:

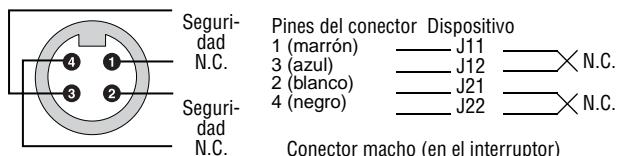
- Reducir el costo de instalación
- Facilitar la ampliación del sistema
- Simplificar la solución de problemas
- Promover la modularidad del sistema
- Proporcionar expansión de entradas PLC de seguridad
- Proporcionar compatibilidad con sistemas de hasta categoría 3 (según EN954-1)

Los sistemas de conexión de seguridad están disponibles en diseños con o sin capacidad de anunciamiento, lo cual permite al usuario la opción de retroalimentación directa sobre el estado de los interruptores individuales del sistema. Los sistemas de anunciamiento utilizan un contacto auxiliar como entrada para columnas luminosas, alarmas auditivas, tarjetas de entrada PLC, etc.

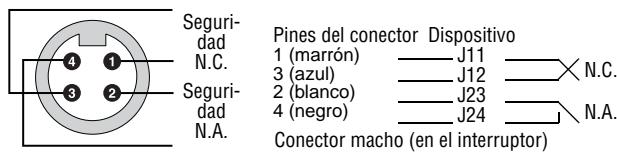
### Sistemas sin anunciamiento

Según lo ilustrado en el ejemplo de la página 5-4, los sistemas de cableado para aplicaciones que no requieren anunciamiento usan una combinación de conectores, conectores cortocircuitadores, cajas de distribución con cableado de seguridad y tomas T-Port para el cableado en serie de circuitos de seguridad. Las cajas de distribución para una aplicación de este tipo son modelos con configuraciones de dos canales con 2 contactos N.C. o 1 contacto N.C. + 1 contacto N.A. Vea en los diagramas de cableado a continuación las asignaciones de pines de los conectores.

#### Doble canal 2 N.C.



#### Doble canal 1 N.C./1 N.A.

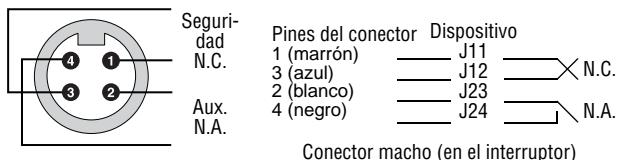


**Nota:** Los conectores cortocircuitadores deben usarse en todos los puertos no utilizados para que el sistema funcione.

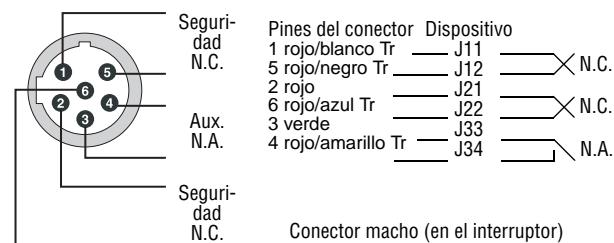
### Sistemas con anunciamiento

Como se muestra al final de la página 5-5, los diseños de sistemas con anunciamiento requieren conectores, conectores cortocircuitadores y cajas de distribución, lo cual permite el cableado en serie de los circuitos de seguridad a la vez que proporciona un circuito separado para la anunciamiento. Para estas aplicaciones se ofrecen cajas de distribución en dos configuraciones de contactos: dos canales con 2 contactos N.C. o un canal con 1 contacto N.C. Cada tipo también proporciona un contacto auxiliar N.A. interconectado con el dispositivo de anunciamiento para proporcionar indicación de alarma visual o audible. Además, los indicadores LED en las cajas de distribución ayudan a solucionar los problemas de este sistema. Vea en los diagramas de cableado a continuación las configuraciones de pines de los conectores asociados.

#### Un canal 1 N.C./1 N.A.



#### Doble canal 2 N.C./1 N.A.



**Nota:** Los conectores cortocircuitadores deben usarse en todos los puertos no utilizados para que el sistema funcione.

### Consideraciones de instalación

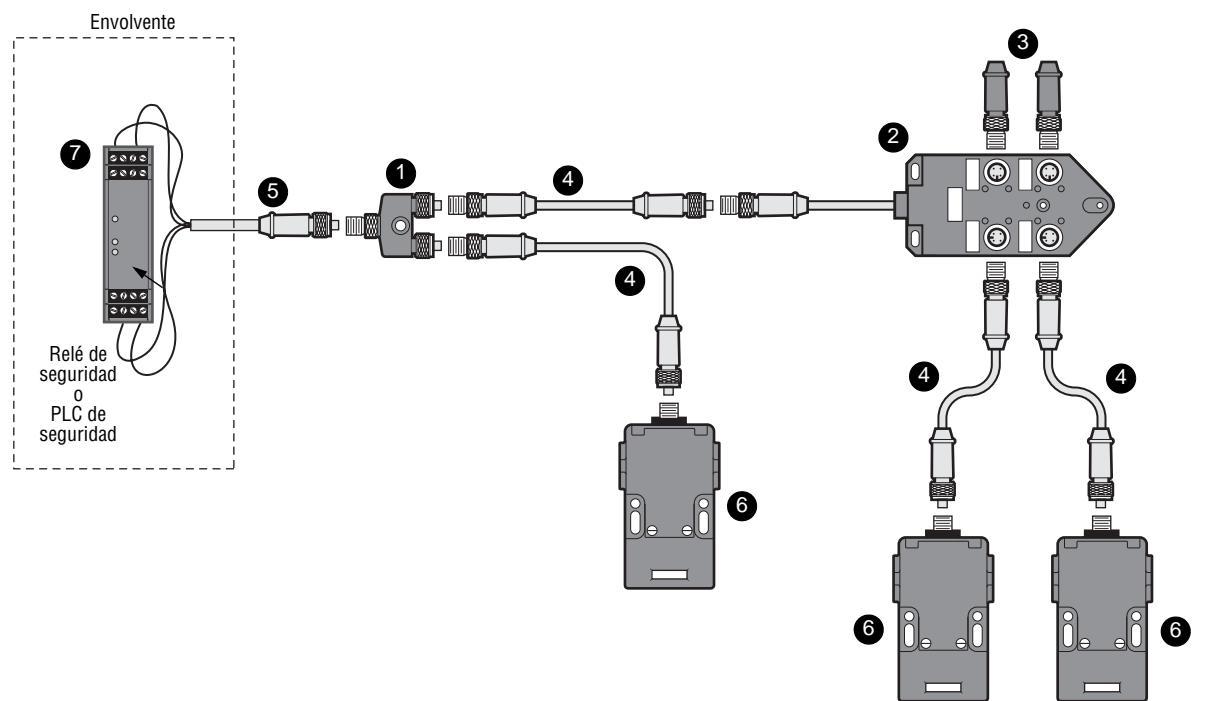
Algunas notas importantes respecto a los sistemas de conexión de seguridad:

- Para ayudar a asegurar que sólo el personal autorizado pueda acceder a las conexiones, las cajas de distribución de seguridad deben montarse en el 'área protegida' según lo definido en la evaluación de riesgos de la aplicación.
- El sistema de conexión de seguridad está diseñado para simplificar la instalación de los dispositivos de seguridad; éste *no* controla el circuito de seguridad.
- Puesto que los circuitos de seguridad están cableados en serie, los conectores cortocircuitadores deben instalarse en todos los puertos de la caja de distribución para que el sistema funcione.

## Sistemas de conexión de seguridad

### Descripción general

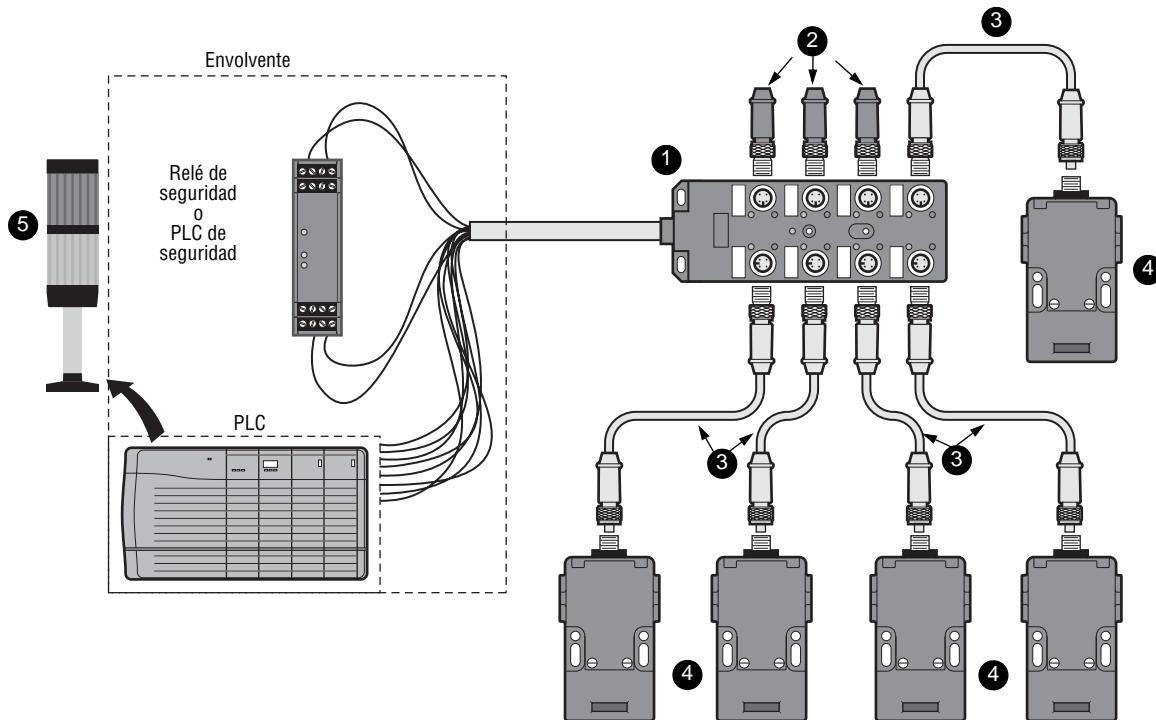
#### Ejemplo de diseño sin anunciación



- |   |      |  |      |
|---|------|--|------|
| 1. Caja de distribución con cableado de seguridad           | 5-7  | 4. Conector de dispositivo.....              | 3-46 |
| 2. Caja distribuidora con cableado de seguridad/toma T-Port | 5-6  | 5. Conjunto de cables para dispositivos..... | 3-36 |
| 3. Conector cortocircuitador.....                           | 5-11 | 6. Interruptor de seguridad con conector     |      |
|   |      | 7. Relé de seguridad                         |      |

Vea el  
catálogo  
*Productos*  
de  
seguridad

Sistemas de conexión de seguridad  
**Descripción general**  
Ejemplo de diseño con anunciación



1. Caja de distribución con cableado de seguridad ..... 5-10  
2. Conector cortocircuitador ..... 5-11  
3. Conector de dispositivos ..... 3-72  
4. Interruptor de seguridad con conector ..... Vea el catálogo *Productos de seguridad*  
5. Relé de seguridad ..... catálogo *Productos de seguridad*  
6. Columna luminosa ..... catálogo *Controles industriales*

## Sistemas de conexión de seguridad

### Toma T-Port con cableado de seguridad

Doble canal, sin anunciación



#### Especificaciones

Cuerpo	PUR rojo
Inserto del conector	PUR
Casco de receptáculo	Zinc con recubrimiento epóxido
Contactos	Latón, oro sobre niquelado
Junta tórica	Viton
Clasificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-13°F a +221°F)

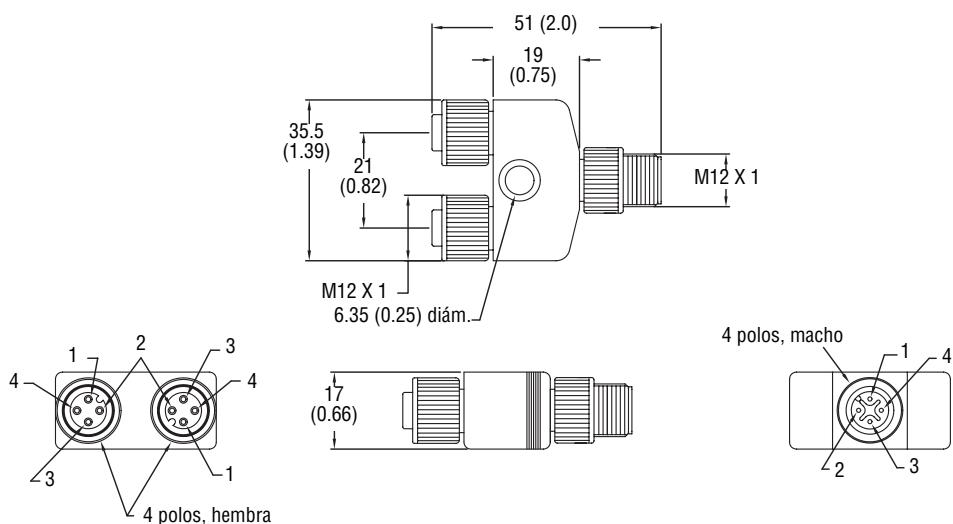
#### Características

- Tomas T-Port/Cajas de distribución diseñadas para dispositivos de seguridad de dos canales con conector micro de CC y 4 pinos
- El cuerpo de PUR ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración
- Para uso en sistemas de categoría 2 ó 3 según EN 954-1

#### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (2)	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Configuración	Cableado	Número de Catálogo
	10-30 VCC 3A		2 normalmente cerrados		898D-43LY-D4
			1 normalmente abierto 1 normalmente cerrado		

#### Dimensiones aproximadas—mm (pulgadas)



Las dimensiones son aproximadas. Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

Sistemas de conexión de seguridad  
**Caja de distribución con cableado de seguridad**  
Doble canal N.C. sin anunciación



### Especificaciones

Cuerpo	PBT rojo
Inserto del conector	PBT
Casco de receptáculo	Latón niquelado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores (3) 18 AWG, (16) 22 AWG
Diám. ext. del cable	9.8 mm (0.39 pulg.)
Clasificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-13°F a +221°F)

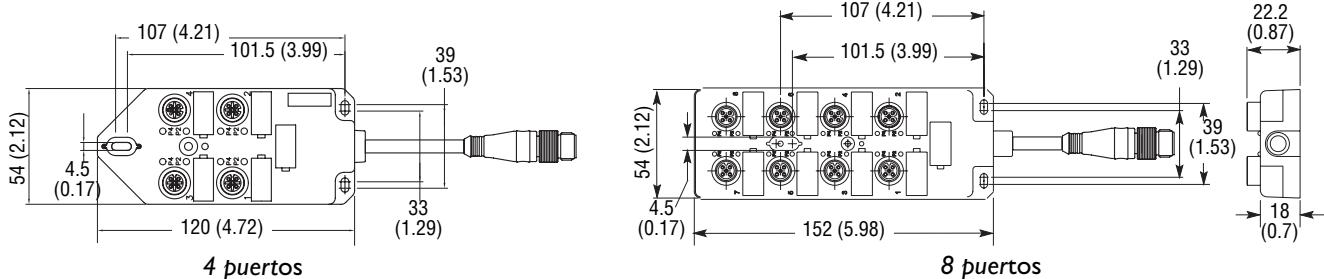
### Características

- Precableada para seguridad de dos canales N.C.
- 4 u 8 conectores con cableado de seguridad micro de CC de 4 pines
- Conexión principal de cable flexible micro de CC, de 4 pines, macho
- Para uso en sistemas de categoría 2 ó 3 según EN 954-1

### Selección de productos

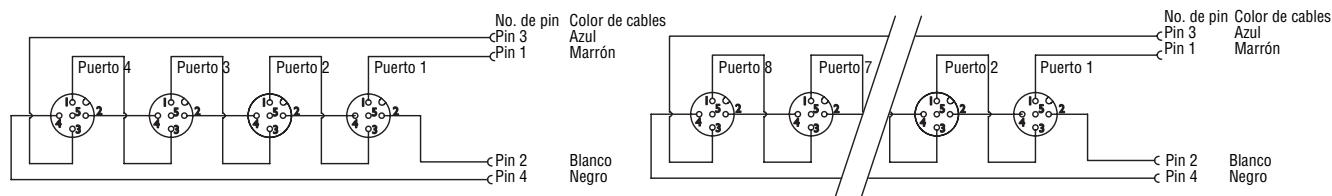
Vista frontal de conector hembra	Número de puertos	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Longitud del cable—m (pulgadas)	Número de Catálogo				
	4	Sin LED	10-30 VCC		0.2 (8)	898D-44LT-DM4				
	8					898D-48LT-DM4				
Conector cortocircuitador para puertos no usados										
Conector, Micro CC recto a recto, ⊗ = longitud en metros 1, 2, 3, 5, 10 estándar										
898D-41LU-DM										
889D-F4ACDM-⊗										

### Dimensiones aproximadas—mm (pulgadas)



Las dimensiones son aproximadas. Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Diagramas de cableado



## Sistemas de conexión de seguridad

# Caja de distribución con cableado de seguridad

Doble canal N.C./N.A., sin anunciación



## Especificaciones

<b>Cuerpo</b>	PBT rojo
<b>Inserto del conector</b>	PBT
<b>Casco de receptáculo</b>	Latón niquelado
<b>Contactos</b>	Paladio/níquel con revestimiento de oro
<b>Cable</b>	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores (3) 18 AWG, (16) 22 AWG
<b>Diám. ext. del cable</b>	9.8 mm (0.39 pulg.)
<b>Clasificación del envolvente</b>	IP67, NEMA 6P
<b>Temperatura</b>	-20°C a +105°C (-13°F a +221°F)

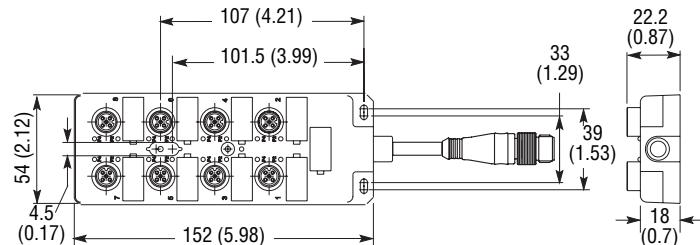
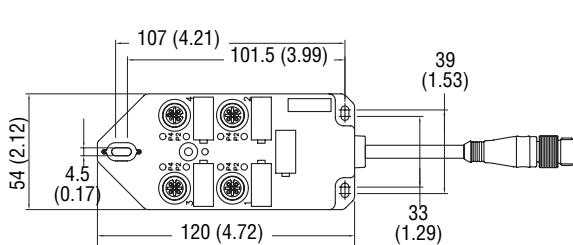
## Características

- Precableada para seguridad, dos canales (uno N.A./uno N.C.)
- 4 u 8 conectores con cableado de seguridad micro de CC de 4 pines
- Conexión principal de cable flexible micro de CC, de 4 pines, macho
- Para uso en sistemas de categoría 2 ó 3 según EN 954-1

## Selección de productos

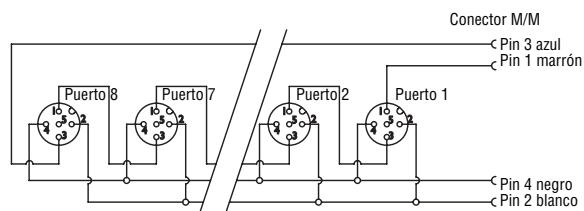
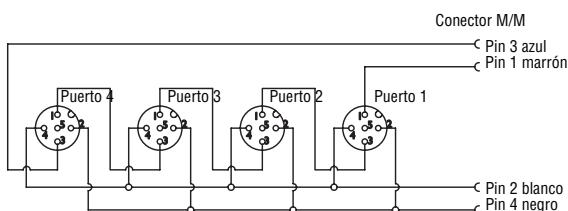
Vista frontal de conector hembra	Número de puertos	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Longitud del cable—m (pulgadas)	Número de Catálogo				
	4	Sin LED	10-30 VCC		0.2 (8)	898D-44KT-DM4				
	8					898D-48KT-DM4				
Conector cortocircuitador para puertos no usados						898D-41KU-DM				
Conector, Micro CC recto a recto, ⊗ = longitud en metros 1, 2, 3, 5, 10 estándar						889D-F4ACDM-⊗				

## Dimensiones aproximadas—mm (pulgadas)



Las dimensiones son aproximadas. Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

## Diagramas de cableado



Sistemas de conexión de seguridad  
**Caja de distribución con cableado de seguridad**  
 Un canal N.C. más anunciación individual N.A.



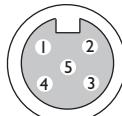
### Especificaciones

Cuerpo	PBT rojo
Inserto del conector	PBT
Casco de receptáculo	Latón niquelado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores (12) 18 AWG
Diám. ext. del cable	9.8 mm (0.39 pulg.)
Clasificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20�C a +105�C (-13�F a +221�F)

### Características

- Precableada para seguridad, un canal (N.C.) con anunciación
- 8 conectores con cableado de seguridad micro de CC de 4 pines
- Salida de anunciación individual para cada puerto
- Para uso en sistemas de categoría 2 o 3 según EN 954-1

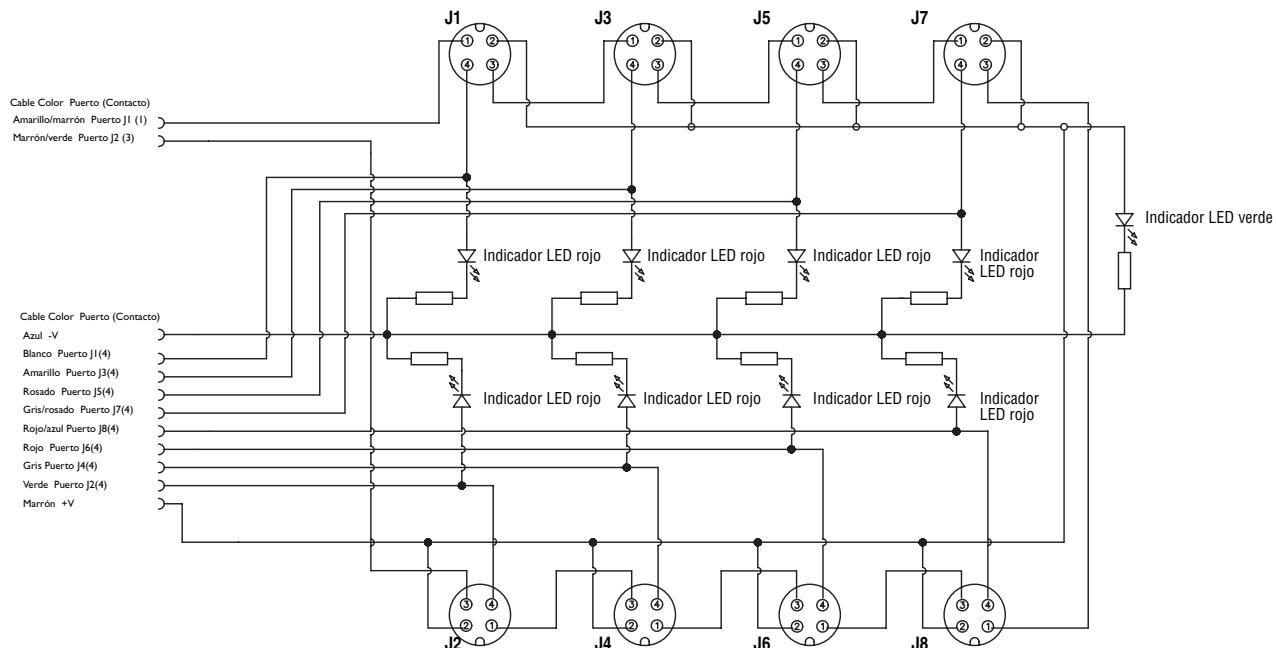
### Selección de productos

Vista frontal de conector hembra	Número de puertos	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Longitud del cable—m (pies)	Número de Catálogo				
	8	Indicadores LED	10-30 VCC	Cable	5 (16.4)	898D-P48JT-A5				
					10 (32.8)	898D-P48JT-A10				
Conector cortocircuitador para puertos no usados						898D-41KU-DM				
Conector, Micro CC recto a recto, $\otimes$ = longitud en metros 1, 2, 3, 5, 10 estándar						889D-F4ACDM- $\otimes$				

### Dimensiones aproximadas—mm (pulgadas)

Vea las dimensiones para 8 puertos en la página 5-7.

### Diagramas de cableado



## Sistemas de conexión de seguridad

# Caja de distribución con cableado de seguridad

8 puertos, doble canal (2 N.C.) más anunciación individual N.A.



## Especificaciones

Cuerpo	PBT rojo
Inserto del conector	PBT
Casco de receptáculo	Latón niquelado
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, conductores (14) 18 AWG
Diám. ext. del cable	9.8 mm (0.39 pulg.)
Clasificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-13°F a +221°F)

## Características

- Precableada para seguridad de dos canales N.C. más anunciación N.A. individual
- Ocho conectores micro de CA, de 6 pines
- Cable principal de 14 conductores
- Salidas de anunciamiento individuales para cada puerto
- Para uso en sistemas de categoría 2 ó 3 según EN 954-1

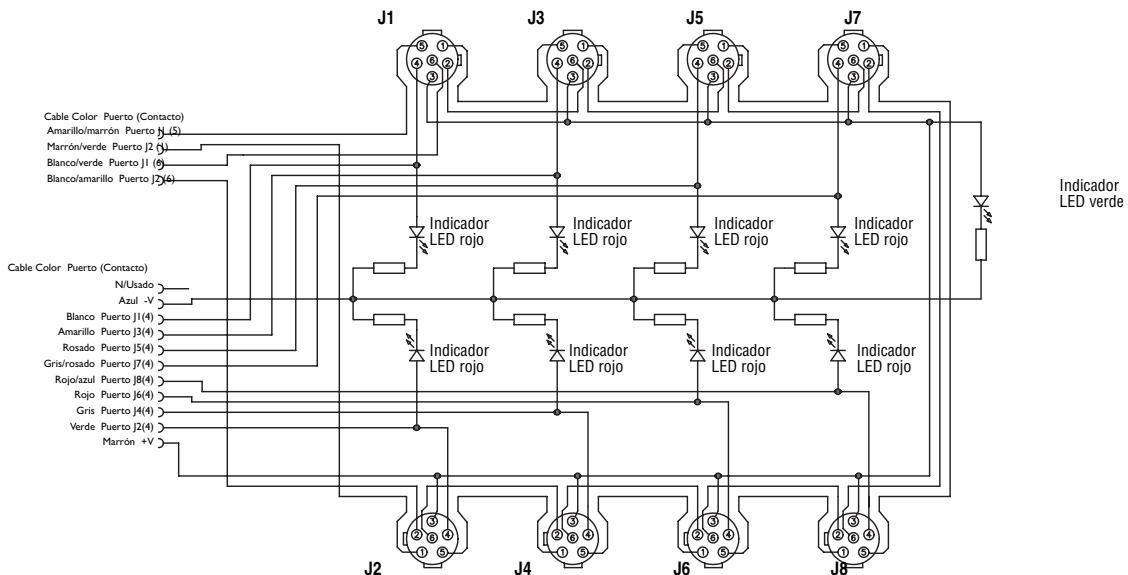
## Selección de productos

Vista frontal de conector hembra (8)	Número de puertos	Iluminado	Capacidad nominal	Vista frontal de conector macho (1)	Longitud del cable—m (pies)	Número de Catálogo				
	8	Indicadores LED	10-30 VCC	Cable	5 (16.4)	898R-P68MT-A5				
					10 (32.8)	898R-P68MT-A10				
Conector cortocircuitador para puertos no usados						898R-61MU-RM				
Conector, Micro CC recto a recto, ⊗ = longitud en metros 1, 2, 3, 5, 10 estándar						889R-F6ECRM-⊗				

## Dimensiones aproximadas—mm (pulgadas)

Vea las dimensiones para 8 puertos en la página 5-7.

## Diagramas de cableado



Sistemas de conexión de seguridad  
**Conector cortocircuitador con cableado de seguridad**



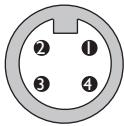
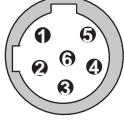
**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	4 pines: zinc con recubrimiento epóxido 6 pines: Latón niquelado
Conector	PVC rojo
Inserto del conector	PUR
Contactos	Latón, oro sobre niquelado
Junta tórica	Viton
Clasificación del envolvente	IP67, NEMA 6P
Temperatura	-20°C a +105°C (-13°F a +221°F)

**Características**

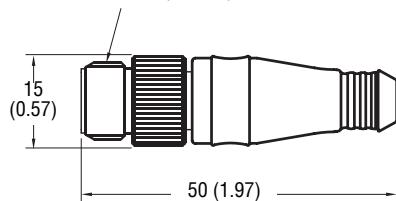
- Conector cortocircuitador diseñada para uso con cajas de distribución con cableado de seguridad
- El cuerpo de PVC ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.
- Tuerca de acoplamiento de trinquete en modelos de 4 pines para resistencia a la vibración

**Selección de productos**

Vista de conector macho	Capacidad nominal	Configuración	Cableado	Número de Catálogo
	10-30 VCC 4 A	2 normalmente cerrados	Pin 1 _____ Pin 2 _____ Pin 3 _____ Pin 4 _____	898D-41LU-DM
		1 normalmente cerrado, 1 normalmente abierto	Pin 1 _____ Pin 2 — NA Pin 3 _____ Pin 4 — NA	898D-41KU-DM
		2 normalmente cerrado, 1 normalmente abierto	Pin 1 _____ Pin 2 _____ Pin 3 — NA Pin 4 — NA Pin 5 _____ Pin 6 _____	898R-61MU-RM

**Dimensiones aproximadas—mm (pulgadas)**

Rosca M12 x 1 (4 pines)  
rosca UNF 1/2 pulg. (6 pines)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

## Sistemas de conexión de seguridad

### Receptáculos

Micro macho, 4 pines, 5 pines, 6 pines u 8 pines



### Especificaciones

Casco de receptáculo	Latón niquelado
Inserto del conector	Nylon
Contactos	Latón maquinado con recubrimiento de oro sobre níquel
Aislamiento de cable	PVC resistente al aceite, cobre trenzado 22 AWG, 300 V
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

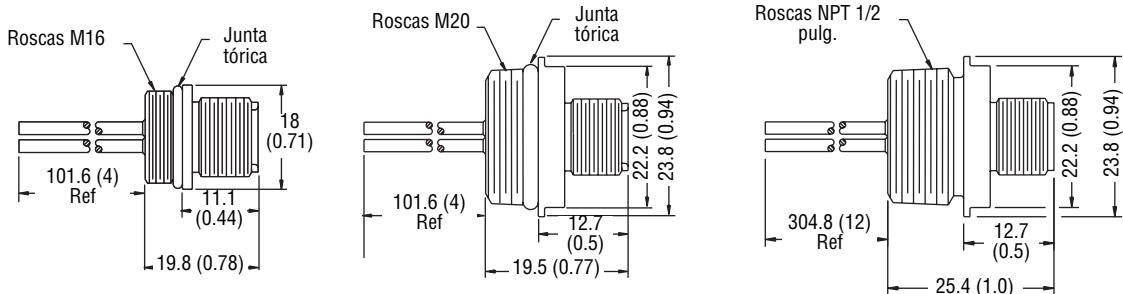
### Características

- Receptáculos tipo mamparo macho
- Configuración micro CC de 4, 5 u 8 pines
- Configuración micro CA de 6 pines
- Roscas de montaje M16, M20 o 1/2 pulg. -14 NPT

### Selección de productos

Vista de conector macho	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud - m (pies)	Roscas para montaje en panel	Dibujo	Número de Catálogo
	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro	22 AWG 300 V 3 A	0.1 (0.3)	M16 x 1.5	A	888D-M4AC9-4N
				M20 x 1.5	B	888D-M4AC8-4N
			0.3 (1)	1/2 pulg.-14 NPT	C	888D-M4AC1-1F
	1 marrón 2 blanco 3 azul 4 negro 5 gris	22 AWG 300 V 3 A	0.1 (0.3)	M16 x 1.5	A	888D-M5AC9-4N
				M20 x 1.5	B	888D-M5AC8-4N
			0.3 (1)	1/2 pulg.-14 NPT	C	888D-M5AC1-1F
	1 rojo/blanco Tr 2 rojo 3 verde 4 rojo/amarillo Tr 5 rojo/negro Tr 6 rojo/azul Tr	22 AWG 300 V 3 A	0.1 (0.3)	M16 x 1.5	A	888R-M6AC9-4N
				M20 x 1.5	B	888R-M6AC8-4N
			0.3 (1)	1/2 pulg.-14 NPT	C	888R-M6AC1-1F
	1 blanco 2 marrón 3 verde 4 amarillo 5 gris 6 rosado 7 azul 8 rojo	24 AWG 36 VCC/30 VCA 1.5 A	0.1 (0.3)	M16 x 1.5	A	888D-M8AC9-4N
				M20 x 1.5	B	888D-M8AC8-4N

### Dimensiones aproximadas—mm (pulgadas)



Las dimensiones son aproximadas. Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

---

<b>Guía de selección rápida</b>	..... página 6-2
<b>Introducción</b>	..... página 6-4
<b>Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para fines generales</b>	..... página 6-5
Cable troncal plano KwikLink	..... página 6-6
para fines generales	
Conectores para fines generales	..... página 6-7
KwikLink	
Conjuntos de cables de derivación	..... página 6-8
para fines generales KwikLink	
Cajas de terminales	..... página 6-9
Terminaciones	..... página 6-10
Accesorios para fines generales	..... página 6-10
KwikLink	
<b>Sistema de medio físico plano DeviceNet — KwikLink™ para servicio pesado</b>	..... página 6-11
Cable plano KwikLink para servicio pesado	..... página 6-12
Juegos de empalme KwikLink para servicio pesado	..... página 6-13
Conectores KwikLink para servicio pesado	..... página 6-14
DevicePort™	..... página 6-16
Conjuntos de cables de derivación KwikLink	..... página 6-17
Cajas de terminales	..... página 6-27
IDC de alimentación eléctrica auxiliar	..... página 6-18
Accesorios KwikLink para servicio pesado	..... página 6-19
<b>Medio físico grueso y cable troncal redondo delgado</b>	..... página 6-20
<b>DeviceNet</b>	
Cable troncal grueso	..... página 6-22
Cable troncal delgado y cable de derivación	..... página 6-24
Paso a través de tabique	..... página 6-28
Cajas de terminales	..... página 6-28
Terminaciones	..... página 6-29
Toma T-Port Mini	..... página 6-30
Toma T-Port de entrada de alimentación eléctrica	..... página 6-31
Toma T-Port Micro	..... página 6-32
PowerTap™	..... página 6-33
DeviceBox™	..... página 6-34
DevicePort™	..... página 6-35
DevicePort a través de cable troncal™	..... página 6-36
Cable troncal de alimentación eléctrica auxiliar/cables de derivación	..... página 6-37
Paso a través de tabique para alimentación eléctrica auxiliar	..... página 6-38
Receptáculos de alimentación eléctrica auxiliar	..... página 6-38
Toma en T PowerTrunk auxiliar	..... página 6-39
Toma en T de alimentación eléctrica/ seguridad de un solo canal	..... página 6-40
Conectores cortocircuitadores de alimentación eléctrica auxiliar/ seguridad de un solo canal	..... página 6-41
Conectores estilo abierto y accesorios	..... página 6-42
Adaptador en Y tipo abierto, accesorio	..... página 6-43
Adaptador en Y tipo abierto, accesorio	..... página 6-44
<b>Medio físico ControlNet™ IP67</b>	..... página 6-45
<b>Índice de números de Catálogo</b>	..... página 8-1

**Hay una amplia variedad de dispositivos de campo disponibles específicamente para uso en las redes DeviceNet. Entre ellos hallará:**

Sensor fotoeléctrico RightSight™	<a href="http://www.ab.com/catalogs/sensors">www.ab.com/catalogs/sensors</a>
Sensor fotoeléctrico Serie 9000	<a href="http://www.ab.com/catalogs/sensors">www.ab.com/catalogs/sensors</a>
Sensor de proximidad inductivo 871TM	<a href="http://www.ab.com/catalogs/sensors">www.ab.com/catalogs/sensors</a>
Interruptor de final de carrera 802DN	<a href="http://www.ab.com/catalogs/sensors">www.ab.com/catalogs/sensors</a>
Encoder 842D	<a href="http://www.ab.com/catalogs/sensors">www.ab.com/catalogs/sensors</a>
DeviceLink™	<a href="http://www.ab.com/catalogs/sensors">www.ab.com/catalogs/sensors</a>
Módulo de interface de cortina de luz de seguridad SafeShield™	<a href="http://www.ab.com/catalogs/safety">www.ab.com/catalogs/safety</a>
Arrancador distribuido Boletín 284	<a href="http://www.ab.com/en epub/catalogs">www.ab.com/en epub/catalogs</a>
Controlador de motor distribuido ArmorStart Boletín 280/281™	<a href="http://www.ab.com/en epub/catalogs">www.ab.com/en epub/catalogs</a>
Columnas luminosas Control Tower Boletín 855T—70 mm™	<a href="http://www.ab.com/en epub/catalogs">www.ab.com/en epub/catalogs</a>

## Guía de selección rápida

Especificaciones					
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable troncal plano codificado para uso con conectores con aislamiento desplazable (IDC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores tipo vampiro para uso con cable plano KwikLink en aplicaciones de uso general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores con aislamiento desplazable (IDC) para uso con cable plano KwikLink</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector con aislamiento desplazable con cable flexible redondo Clase 1 integrado para interconexión a dispositivo o fuente de alimentación eléctrica a cable plano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una pareja de IDC unidos en la fábrica con el cable redondo Clase 1 para empalmar junto con dos secciones de red de cable plano</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codificación para evitar errores de cableado.</li> <li>Forro de TPE o PVC</li> <li>Versiones de cable con clasificación Clase 1 o Clase 2</li> <li>Disponible en carretes de hasta 420 m (1378 pies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación plug and play</li> <li>Envoltorio de 2 piezas</li> <li>Disenado para aplicaciones de uso general</li> <li>Clasificación IP67</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación plug and play</li> <li>Lista UL y certificación CSA</li> <li>Construcción Valox®</li> <li>Sellado: proyecciones de agua de 1200 psi (8270 kPa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación plug and play</li> <li>Permite cable de derivación Clase 1 a sistema KwikLink</li> <li>Incluye conector IDC y módulo de cable flexible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación plug and play</li> <li>Disponible en versiones de juego de empalme estándar y juego de empalme con aislamiento de alimentación eléctrica</li> <li>Incluye IDC, módulo de empalme y terminaciones de tapa final de cable plano</li> </ul>
<b>Conexiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector micro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector micro</li> <li>Tipo abierto</li> <li>Terminación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conductor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo KwikLink a módulo KwikLink</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación TPE CL1</li> <li>Clasificación PVC CL2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector micro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellado</li> <li>No sellado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sellado</li> <li>No sellado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No sellado</li> <li>Juego de empalme estándar</li> <li>Juego de empalme con aislamiento de alimentación eléctrica</li> </ul>
<b>Información adicional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página 6-6, 6-12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . 6-7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . 6-14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . 6-15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . 6-13</li> </ul>
Especificaciones					
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores mini o micro de paso a través de tabique, para conveniente encaminamiento del cableado DeviceNet a través de paredes de panel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo de acoplamiento pasivo usado para limitar la corriente del cable troncal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cajas de empalme selladas pasivas para hasta 8 dispositivos inteligentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma multipuertos pasiva para hasta 8 dispositivos inteligentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conecta una línea de derivación al cable troncal.</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoltorio de latón con recubrimiento de níquel estándar</li> <li>Versiones de envolventes de acero inoxidable disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite múltiples fuentes de alimentación eléctrica</li> <li>Protección de fusible de 7.5 A o 3.0 A (2x)</li> <li>Versiones de medio físico grueso y delgado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2, 4 u 8 puertos</li> <li>Aberturas para sujeción de cables</li> <li>Conexión directa al cable troncal</li> <li>Versiones de medio físico grueso y delgado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 u 8 puertos</li> <li>Conexión al cable troncal mediante línea de derivación</li> <li>Opción de acero inoxidable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ranura derecha o izquierda para fines de posicionamiento</li> <li>Opción de acero inoxidable</li> </ul>
<b>Conexiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conector Micro</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Regletas de bornes con abrazadera de jaula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conector Micro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conector Micro</li> </ul>
<b>Envolvente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector mini de 4 y 5 pines</li> <li>Micro CC de 5 pines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio físico grueso</li> <li>Medio físico delgado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio físico grueso</li> <li>Medio físico delgado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector de cable de derivación</li> <li>Conector de cable de derivación flexible</li> <li>Conector de cable de derivación</li> <li>A través del cable troncal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector mini de cable de derivación</li> <li>Conector micro de cable de derivación</li> </ul>
<b>Información adicional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . 6-38</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . 6-33</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . 6-34</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página 6-16, 6-35</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página 6-30, 6-32</li> </ul>

				
<b>1485K</b> Cables de derivación KwikLink	<b>1485 A</b> Accesarios	<b>1485C</b> Medio físico grueso	<b>1485C</b> Medio físico delgado	<b>1485 A</b> Cajas de terminales
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cables de derivación sin blindaje de cuatro hilos para uso exclusivamente con los sistemas KwikLink</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesarios para complementar sistemas de medio físico plano KwikLink</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable de 12.2 mm (1/2 pulg.) para línea troncal DeviceNet disponible en carretes de cable, con receptáculos y conectores moldeados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable de 6.9 mm (1/2 pulg.) para línea troncal o cables de derivación DeviceNet disponible en carretes de cable, con receptáculos y conectores moldeados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores mini o micro conectables en el campo con terminales de tornillo para DeviceNet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para uso con el sistema de medio físico plano KwikLink</li> <li>Tuerca de acoplamiento de zinc con recubrimiento epóxido</li> <li>Forro de PVC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción durable</li> <li>Montaje e instalación simples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forro de PVC</li> <li>Conjunto de cables de longitudes estándar de hasta 30 m (98 pies)</li> <li>Disponible en carretes de hasta 500 m (1640 pies)</li> <li>Opción de acero inoxidable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forro de TPE amarillo de PVC gris</li> <li>Conjunto de cables de longitudes estándar de hasta 6 m (19.6 pies)</li> <li>Disponible en carretes de hasta 600 m (1968 pies)</li> <li>Opción de acero inoxidable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recto o en ángulo recto</li> <li>Versiones macho y hembra</li> <li>Conexión de terminal de tornillo</li> <li>Clasificación IP67</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conector Micro</li> <li>Conductor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Micro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conductor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conector Micro</li> <li>Conductor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conector Micro</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unipolar</li> <li>Salida doble</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tapa antipolvo KwikLink</li> <li>Adaptadores de canaleta</li> <li>Terminaciones de tapa final KwikLink</li> <li>Abrazadera de montaje de cable plano</li> <li>Cubierta de sellado Micro</li> <li>Terminación Micro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carretes de cables</li> <li>Segmentos premoldeados</li> <li>Receptáculos para montaje en panel</li> <li>Conex. acoplable en el campo</li> <li>Terminaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carretes de cables</li> <li>Segmentos premoldeados</li> <li>Receptáculos para montaje en panel</li> <li>Conex. acoplable en el campo</li> <li>Terminaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector mini para medio físico grueso</li> <li>Conector mini para medio físico delgado</li> <li>Conector micro para medio físico delgado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-8, 6-17</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-10, 6-19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-9, 6-27</li> </ul>

			
<b>889N</b> Medio físico de alimentación eléctrica auxiliar	<b>889N</b> Alimentación eléctrica auxiliar/medio físico de seguridad de un solo canal	<b>1485</b> Accesarios	<b>1786</b> Medio físico ControlNet™
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector de 4 pines, receptáculos, tomas T-Port, cajas de terminales, conectores de paso a través de tabique y accesorios para alimentación auxiliar para DeviceNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomas T-Port de 4 pines y conectores cortocircuitadores para proporcionar alimentación eléctrica auxiliar y un circuito de seguridad de un solo canal</li> </ul> <p><b>Nota:</b> el circuito de seguridad es pasivo y no es parte de la red de comunicación DeviceNet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesarios para complementar instalaciones de sistemas de medio físico DeviceNet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio físico sellado que utiliza conectores roscados para ControlNet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Forro de PVC amarillo</li> <li>Conector estándar, longitudes de hasta 30 m (98 pies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoltorio de PBT rojo</li> <li>Conectores cortocircuitadores macho o hembra disponibles</li> <li>Para uso junto con componentes de medios físicos de alimentación auxiliar estándar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción durable</li> <li>Amplia gama de tipos de conexión</li> <li>Instalación simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores roscados</li> <li>Clasificación IP67</li> <li>Construcción durable y resistente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector Mini</li> <li>Conector Micro</li> <li>Tipo abierto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TNC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores</li> <li>Tomas T-Port</li> <li>Receptáculos</li> <li>Paso a través de tabique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomas T-Port</li> <li>Conectores cortocircuitadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia de terminación</li> <li>Cubiertas selladoras</li> <li>Conectores estilo abierto</li> <li>Abierto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores</li> <li>Tomas en T</li> <li>Conectores para tabique</li> <li>Terminaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-18</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-41</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-42</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vea la página . . . . . 6-46</li> </ul>

## Introducción

---

### Descripción general

DeviceNet™ es una red de comunicación abierta diseñada para conectar dispositivos de planta tales como detectores fotoeléctricos, sensores de proximidad inductivos, arrancadores de motor, variadores de velocidad, múltiples de válvula e interfaces de operador simples sin interconexión a través de un sistema de E/S. La red aumenta la cantidad y velocidad de información que fluye desde los dispositivos de planta hacia los sistemas de control y tiene el potencial de reducir significativamente los costos de cableado. Se pueden conectar hasta 64 nodos inteligentes a una red DeviceNet. Una ventaja de la red DeviceNet es la capacidad de retirar y reemplazar dispositivos de la red con la alimentación eléctrica conectada y sin una herramienta de programación.

La red DeviceNet consta de un sistema de cableado que proporciona alimentación eléctrica y comunicación a los nodos. Rockwell Automation ofrece una serie de medios físicos para sus necesidades de conexión de dispositivos y comunicación.

### Sistema de medios físicos planos KwikLink™

El sistema de medios físicos planos KwikLink proporciona un método de cableado simple y modular con su cable plano de 4 hilos y los conectores con aislamiento desplazable (IDC). Diseñado para ofrecer hasta 50% de ahorro en costos de instalación mediante una significativa reducción de mano de obra y materiales, el sistema KwikLink permite añadir nodos a la red de manera rápida y fácil, sin cortar la línea troncal. No es necesario cortar ni pelar la línea troncal, y se elimina la necesidad de longitudes de cable predeterminadas. KwikLink ofrece la máxima simplicidad a la vez que acepta 64 nodos.

Los conectores para servicio pesado KwikLink son del tipo de conector original para medio físico plano. Este diseño de conector industrial resistente incorpora una cubierta de interfaz extraíble en el campo para una multitud de tipos de conexión, tales como micro, cable mini flexible, cable flexible, tipo abierto, tipos de terminación, además de juegos de empalme para unir dos secciones de medio físico plano troncal.

El conector de uso general KwikLink proporciona un diseño de conector simple de bajo perfil, de dos piezas, para aplicaciones industriales menos demandantes. Estos conectores tipo micro se ofrecen con un cable plano extremadamente flexible para máxima facilidad de instalación y encaminamiento de cable, y tienen clasificación para uso en ambientes IP67.

ArmorBlock MaXum I/O también está específicamente diseñado para proporcionar interfaz directa al sistema de medio físico plano KwikLink. Hay una gama completa de accesorios disponibles. Para obtener información completa sobre la instalación del sistema y detalles relacionados, consulte las publicaciones DN-6.7.2 y 1485-IN001A-EN-P de Rockwell Automation.

### Medio físico redondo – Sistema de cable troncal grueso

Los sistemas de cable troncal grueso redondo de Rockwell Automation se basan en el uso de "cable grueso" para DeviceNet. El cable troncal grueso de Rockwell Automation permite la máxima distancia de la línea troncal y es la configuración del sistema DeviceNet original. El cable troncal grueso está disponible en carretes de gran volumen o como conjuntos de cables mini macho a mini hembra, o conectores de diversas

longitudes. Hay una amplia variedad de componentes DeviceNet Allen-Bradley disponibles para uso en los sistemas de cable troncal grueso. Estos componentes incluyen cables de derivación, tomas T-Port, DeviceBox, DevicePort, PowerTap y muchos otros componentes y accesorios. También hay disponibles versiones de acero inoxidable de los componentes del sistema de cable grueso. Para obtener información completa sobre la instalación del sistema y detalles relacionados, consulte la publicación DN-6.7.2 de Rockwell Automation.

### Medio físico redondo – Sistema de cable troncal delgado

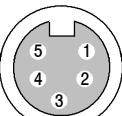
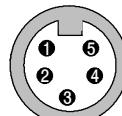
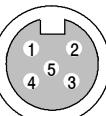
Los sistemas de cable troncal delgado redondo de Rockwell Automation se basan en el uso de "cable delgado" para DeviceNet. El uso de cable delgado reduce la longitud máxima de la línea troncal, pero permite una instalación más compacta y económica para algunas instalaciones. El cable delgado Rockwell Automation tiene forro de TPE para proporcionar resistencia adicional a los productos químicos. El cable troncal delgado está disponible en diversas configuraciones, tales como carretes sin terminación y conjuntos de cables y conectores micro y mini. Al igual que para los sistemas de cable troncal grueso de Rockwell Automation, los componentes compatibles incluyen tomas T-Ports, DeviceBox, DevicePort, PowerTap y muchos otros componentes y accesorios. También hay disponibles versiones de acero inoxidable de los componentes del sistema de cable delgado. Para obtener información completa sobre la instalación del sistema y detalles relacionados, consulte la publicación DN-6.7.2 de Rockwell Automation.

### Características generales

Velocidades de los datos	125 K baudios	250 K baudios	500 K baudios
Longitud del cable troncal plano	420 m (1378 pies)	200 m (656 pies)	75 m (246 pies)
Longitud del cable troncal grueso	500 m (1640 pies)	250 m (820 pies)	100 m (328 pies)
Longitud del cable troncal delgado		100 m (328 pies)	
Máx. longitud del cable de derivación		6.1 m (20 pies)	
Longitud acumulada del cable de derivación	156 m (512 pies)	78 m (256 pies)	39 m (128 pies)
Número de nodos		64	

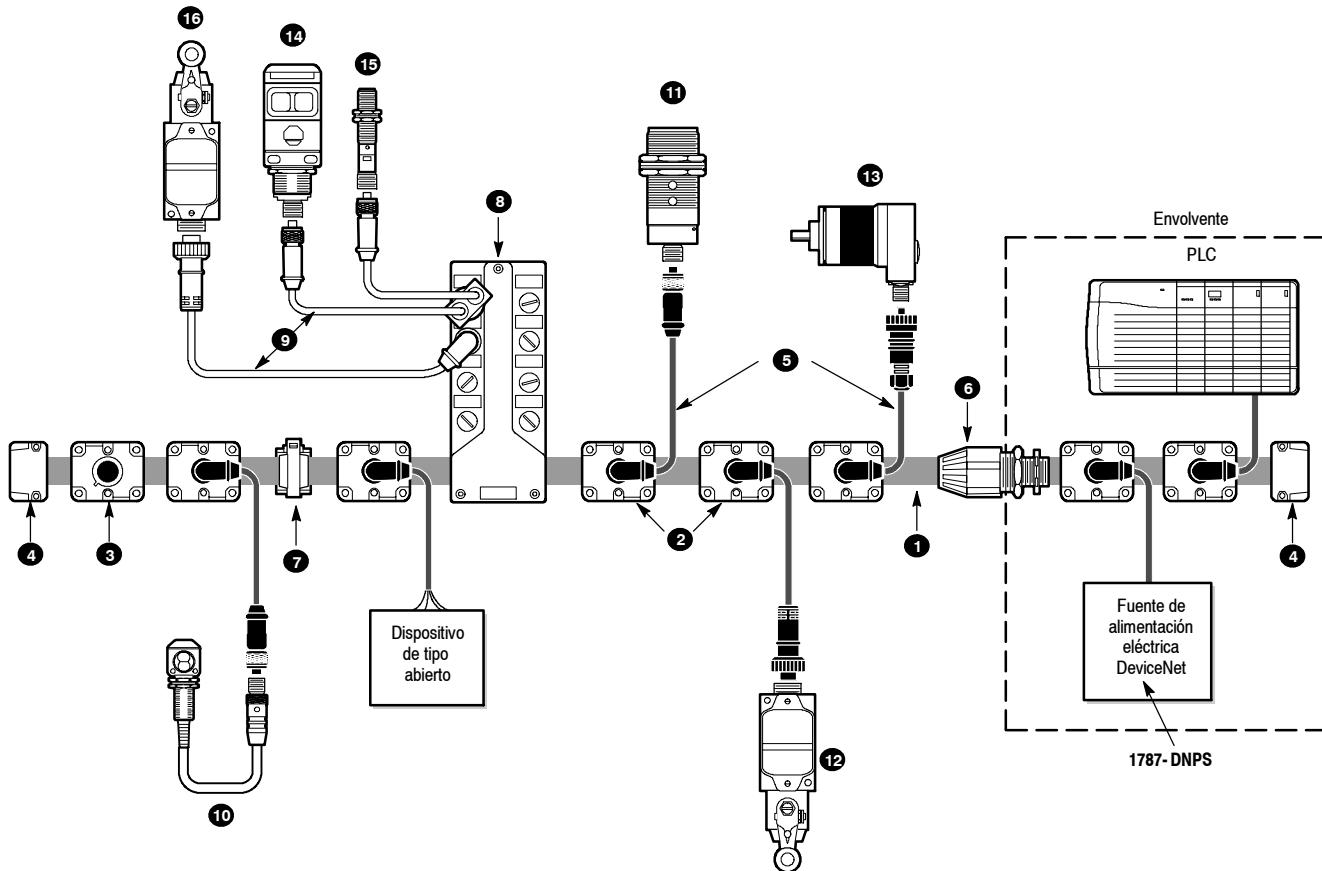
Para obtener información detallada sobre estas características, consulte la publicación DN 6.7.2 de Rockwell Automation.

### Cableado de conexión de medio físico redondo DeviceNet

Conector Mini		Conector micro		1. Tierra 2. Rojo (V+) 3. Negro (V-) 4. Blanco (CAN_H) 5. Azul (CAN_L)
Vista frontal de conector hembra	Vista frontal de conector macho	Vista frontal de conector hembra	Vista frontal de conector macho	
				

# Sistema de medio físico plano para uso general DeviceNet™ KwikLink™

## Configuración típica



- |   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1</b> Cable troncal plano KwikLink para uso general ..... página 6-6 | <b>5</b> Cable de derivación KwikLink ..... página 6-8  | <b>10</b> DeviceNet, fotoeléctrico                  |
| <b>2</b> Conector para uso general KwikLink ..... página 6-7            | <b>6</b> Adaptador de canaleta ..... página 6-10        | <b>11</b> DeviceNet, inductivo                      |
| <b>3</b> Terminación Micro ..... página 6-10                            | <b>7</b> Abrazadera de montaje ..... página 6-10        | <b>12</b> Interruptor de final de carrera DeviceNet |
| <b>4</b> Terminación de tapa final para cable plano ..... página 6-10   | <b>8</b> ArmorBlock MaXum ... página 7-20               | <b>13</b> Encoder DeviceNet                         |
|   | <b>9</b> Conjuntos de cables estándar ..... página 3-35 | <b>14</b> Fotoeléctrico, estándar                   |
|   |   | <b>15</b> De proximidad, estándar                   |
|   |   | <b>16</b> Interruptor de final de carrera estándar  |

Vea el  
Catálogo  
de Detec-  
tores.

**Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para uso general****Cable troncal plano**

Cable plano flexible Clase 2

**Características**

- Codificación física para asegurar un correcto alineamiento de la conexión.
- Tamaño ajustado para que entre en 1" conducto
- Forro de material PVC altamente flexible
- Reconocimiento UL y certificación CSA

**Especificaciones**

<b>Cable</b>	4 conductores, sin blindaje
<b>Certificaciones</b>	Lista UL y certificación CSA
<b>Temperatura de operación</b>	-25°C a +75°C (-13°F a +167°F)

**Descripción**

El cable plano KwikLink para uso general Clase 2 (CL2) está diseñado específicamente para uso con los nuevos conectores KwikLink para uso general. Este cable con forro de PVC tiene el mismo perfil físico que los cables planos KwikLink originales, pero es altamente flexible para facilitar su instalación y encaminamiento.

**Nota:** El cable plano para uso general KwikLink no se recomienda para uso con los conectores KwikLink para servicio pesado originales.

El cable cumple con las especificaciones de la norma NEC Artículo 725, que especifica que para un circuito de Clase 2, la fuente de alimentación eléctrica debe tener una salida nominal de menos de 30 V y 100 VA. En el caso de DeviceNet, con un funcionamiento a 24 V, la corriente máxima permitida es 100 VA/24 V o 4 A. Por lo tanto, el cable KwikLink para uso general Clase 2 tiene una capacidad nominal de 4 A a 24 VCC.

**Selección de productos**

Dimensiones – mm (pulgadas)	Capacidad nominal	Use	Material del forro	Color	Número de Catálogo		
					Carrete de 75 m	Carrete de 200 m	Carrete de 420 m
	24 VCC 4 A (Clase 2)	Troncal DeviceNet	PVC	Gris	1485C-P1K75	1485C-P1K200	1485C-P1K420

**Nota:** El cable plano KwikLink para uso general está diseñado sólo para uso con los conectores KwikLink para uso general y la base de cable plano ArmorBlock MaXum. No es apropiado para uso con los conectores KwikLink originales para servicio pesado.

# Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para uso general

## Conecadores



KwikLink para uso general

### Características

- Instalación rápida y simple
- Envoltorio simple de dos piezas, de bajo perfil
- Construcción duradera y resistente
- Clasificación IP67
- Diseñado para un solo uso
- Conector Micro integrado

### Especificaciones

Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
Temperatura de instalación	0°C a 50°C (32°F a 122°F)
Temperatura de operación	-25°C a +75°C (-13°F a +167°F)
Clasificación del envolvente	IP67
Vibración	Desplazamiento de 0.35 mm (0.014 pulg.) a 10 hasta 150 Hz, 3 planos
Cuerpo del conector	Cubierta: Poliéster con relleno de vidrio, tipo PBT Base: Nylon con relleno de vidrio, tipo PA66
Par de instalación	10 a 12 pulg. lbs (1.1 a 1.3 Nm)
Dimensiones	45 mm x 40 mm x 32 mm (1.8 pulg. x 1.6 pulg. x 1.3 pulg.)

### Descripción

Los conectores para uso general KwikLink Allen-Bradley son la próxima generación de los productos KwikLink originales. Diseñados para conectar cables de derivación a la línea troncal de cable plano con óptima capacidad plug-and-play, el diseño simple de 2 piezas del conector KwikLink para uso general ofrece un envolvente de bajo perfil y reduce el tiempo de instalación.

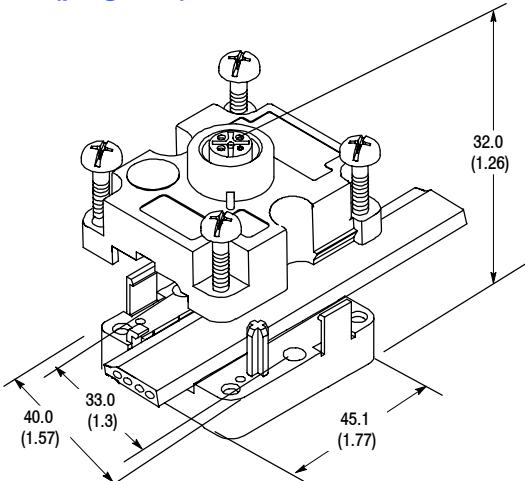
El conector encaja en el cable plano en cualquier punto a lo largo del cable troncal. El contacto se hace con los 4 conductores del cable apretando los 4 tornillos que introducen los

contactos a través del forro del cable dentro de los conductores.

Estos conectores están sellados según los requisitos IP67 y proporcionan una amplia gama de temperaturas de trabajo para ofrecer flexibilidad de operación.

Los conectores KwikLink para uso general, al igual que los KwikLink originales, están diseñados para un solo uso y, una vez que se instalan, no deben quitarse de la línea troncal.

### Dimensiones – mm (pulgadas)



### Selección de productos

Tipo de conector	Capacidad nominal	Color	Número de Catálogo
Tipo Micro	24 VCC 3 A	Negro	1485P-K1E4-R5

**Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para uso general****KwikLink™ Conjuntos de cables de derivación**

Conjuntos de cables de derivación KwikLink

**Características**

- Cables de derivación diseñados exclusivamente para uso con KwikLink
- Conexión micro, mini y de cable
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

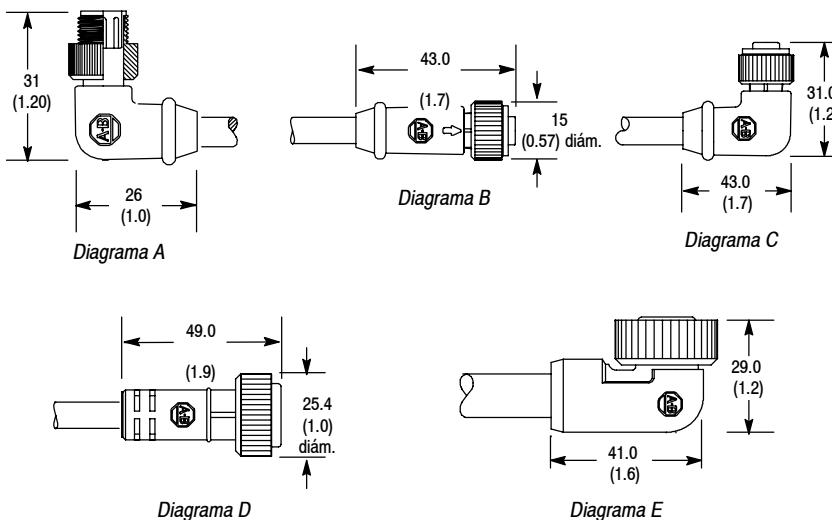
**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Recubrimiento de zinc-epoxi
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores de alimentación 22 AWG sin blindaje, conductores de señal 24 AWG
Diám. ext. del cable	6 mm (0.24 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)
Máxima corriente	3 Amps

**Cables de derivación**

Diseñados exclusivamente para uso con KwikLink, estos cables de derivación vienen en las configuraciones de conexión más comunes. Todas las conexiones de

línea troncal son de 90° micro macho con cable de 4 hilos sin blindaje. Las opciones de conexión de dispositivo incluyen micro y mini de 5 pines así como conductores libres.

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Selección de productos****Conjuntos de cables de derivación y conectores KwikLink**

Tipo de conector	Dimensiones (Diagrama No.)	Número de catálogo y longitud – m (pies)					
		1 (3.3)	2 (6.5)	3 (9.8)	4 (13.1)	5 (16.4)	6 (19.7)
Micro de ángulo recto a conductor	A	1485K-P1F5-C	1485K-P2F5-C	—	1485K-P4F5-C	—	1485K-P6F5-C
Micro de ángulo recto a micro estándar	A, B	1485K-P1F5-R5	1485K-P2F5-R5	1485K-P3F5-R5	1485K-P4F5-R5	1485K-P5F5-R5	1485K-P6F5-R5
Micro de ángulo recto a micro de ángulo recto	A, C	1485K-P1F5-V5	1485K-P2F5-V5	1485K-P3F5-V5	1485K-P4F5-V5	1485K-P5F5-V5	1485K-P6F5-V5
Micro de ángulo recto a mini estándar	A, D	1485K-P1F5-N5	1485K-P2F5-N5	1485K-P3F5-N5	1485K-P4F5-N5	1485K-P5F5-N5	1485K-P6F5-N5
Micro de ángulo recto a mini de ángulo recto	A, E	1485K-P1F5-Z5	1485K-P2F5-Z5	1485K-P3F5-Z5	1485K-P4F5-Z5	1485K-P5F5-Z5	1485K-P6F5-Z5

Hay configuraciones adicionales de cables de derivación disponibles, comuníquese con la oficina o el distribuidor local de Allen-Bradley.

**Nota:** Estos cables de derivación sólo son para uso con el sistema de cable plano KwikLink. No son apropiados para uso con los sistemas de cable redondo DeviceNet estándar.

**Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para uso general****Cajas de terminales**

Cámara de terminales, tipo micro, hembra, recto

**Características**

- Instalable en el campo
- Cámaras de terminales de 5 pinos, en ángulo recto y recto
- Versiones mini y micro
- Instalación de terminal de tornillo

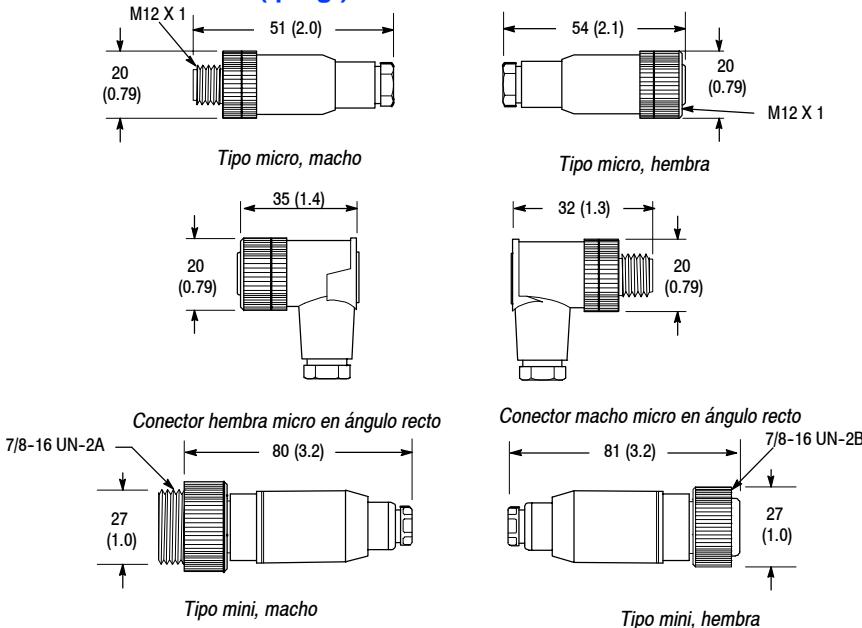
**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Micro: latón niquelado; Mini: Aluminio anodizado
Casco de conector	Nylon
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Envolvente	NEMA 6; IP67 (IEC 529)
Temperatura	-40°C a 90°C (-40°F a 194°F)

**Descripción**

Las cajas de terminales son conectores pasivos instalables en el campo. Las cámaras de terminales de 5 pinos micro y de 5 pinos mini están diseñadas para uso con los sistemas DeviceNet. Estos conectores tienen

terminales de tornillo para instalación rápida y fácil, y están dimensionados para uso con cables delgados DeviceNet. También hay otras versiones disponibles para uso con cable grueso, vea la página 6-28.

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Selección de productos****Cajas de terminales para cable troncal delgado o cable de derivación**

Tipo de conector	Tipo	Número de Catálogo
Micro recto	Macho	871A-TS5-DM1
	Hembra	871A-TS5-D1
Micro en ángulo recto	Macho	871A-TR5-DM1
	Hembra	871A-TR5-D1
Mini recto	Macho	871A-TS5-NM1
	Hembra	871A-TS5-N1

**Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para uso general****Accesorios KwikLink™****Accesos**

A fin de mantener todas las opciones asociadas con la flexibilidad de KwikLink, Allen-Bradley ofrece una gama de accesorios, incluyendo monturas de cables, adaptadores de conductos, terminaciones de tapa final para cable plano y conectores roscados para sellar conectores micro no usados.

Número de Catálogo	Descripción
1485A-KCAP	Terminación de tapa final para cable plano
1485A-T1D5	Terminación Micro, macho
1485A-CAD	Adaptador de canaleta (PG21)
1485A-FCM	Abrazadera de montaje de cable plano
1485A-M12	Conector roscado de plástico (M12)



Terminación de tapa final para cable plano



Adaptador de canaleta



Terminación Micro

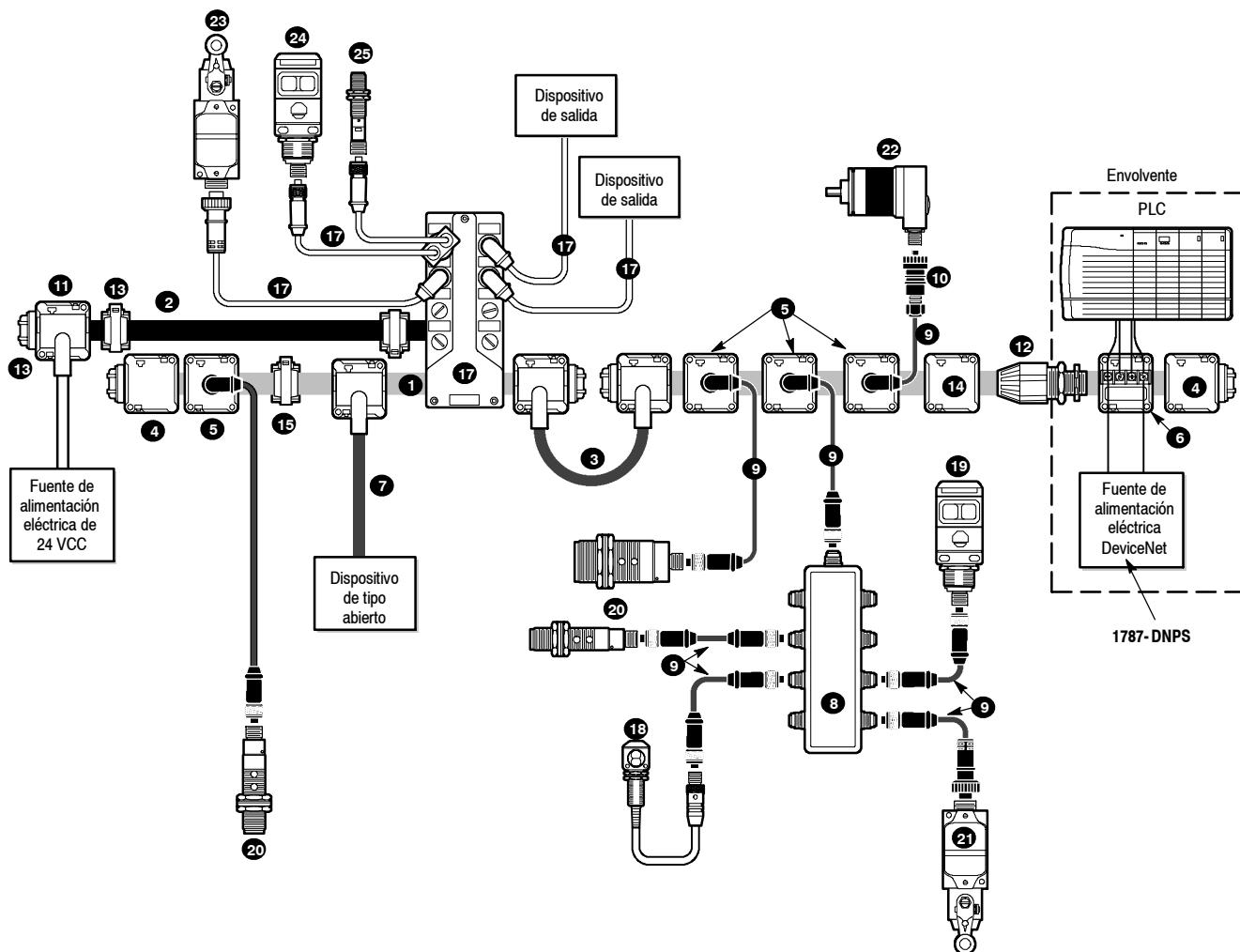


Abrazadera de montaje



Conejero roscado M12  
(de plástico)

## Configuración típica



- ① Cable troncal plano ..... página 6-12  
 ② Cable plano de alimentación eléctrica auxiliar ..... página 6-12  
 ③ Juego de empalmes ..... página 6-13  
 ④ Terminación ..... página 6-14  
 ⑤ Conector IDC ..... página 6-14  
 ⑥ IDC de estilo abierto ..... página 6-14  
 ⑦ Cable de derivación Clase I ..... página 6-15  
 ⑧ DevicePort ..... página 6-16  
 ⑨ Cable de derivación KwikLink™ ..... página 6-17  
 ⑩ Caja de terminales ..... página 6-27  
 ⑪ Cable de derivación de alimentación eléctrica auxiliar ..... página 6-18  
 ⑫ Adaptador de canaleta ..... página 6-19  
 ⑬ Terminación de tapa final para cable plano ..... página 6-19  
 ⑭ Abrazadera de montaje ..... página 6-19  
 ⑮ Tapa antipolvo ..... página 6-19  
 ⑯ ArmorBlock MaXum ..... página 7-20  
 ⑰ Conjuntos de cables estándar ..... página 3-35  
 ⑱ DeviceNet RightSight  
 ⑲ DeviceNet SmartSight 9000  
 ⑳ DeviceNet, inductivo  
 ㉑ Interruptor de final de carrera DeviceNet  
 ㉒ Encoder DeviceNet  
 ㉓ Interruptor de final de carrera estándar  
 ㉔ Fotoeléctrico, estándar  
 ㉕ De proximidad, estándar

Vea el Catálogo de Detectores.

## Medios físicos de red

### Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para servicio pesado

#### Cable troncal plano



Cable plano Clase 1



Cable plano Clase 2



Cable plano de alimentación eléctrica auxiliar



#### Características

- Codificación física para asegurar un correcto alineamiento de la conexión.
- Tamaño ajustado para que entre en conducto de 1 pulg.
- Forro de TPE o PVC
- Reconocimiento UL y certificación CSA

#### Especificaciones

Cable	4 conductores, sin blindaje
Certificaciones	Lista UL y certificación CSA
Temperatura de operación	-25°C a +75°C (-13°F a +167°F)

#### Descripción

**Cable Clase 1 (CL1):** Según las especificaciones NEC para circuito Clase 1, (vea el artículo 725 de NEC 725), la fuente de alimentación eléctrica debe tener una salida nominal de menos de 30 V y 1000 VA. Por lo tanto, según el calibre de los conductores del cable plano, la máxima corriente a través de la red no debe ser superior a 8 A. Para las aplicaciones que requieren 8 A en el campo, está disponible el cable plano Clase 1. Este cable no se recomienda para uso con los conectores KwikLink FX™.

El cable 1 KwikLink Clase 1 de Allen-Bradley está en la lista UL para 600 V y 8 A a 24 VCC. Para una resistencia óptima contra productos químicos y protección superior en ambientes hostiles, el cable KwikLink Clase 1 también tiene forro de TPE. Resistencia máxima con excelente flexibilidad.

**Cable Clase 2 (CL2):** Para aplicaciones menos demandantes con corrientes más bajas, Allen-Bradley ofrece el cable Clase 2 con forro de PVC. Este diseño, más flexible que el cable CL 1, cumple con las especificaciones de la norma NEC Artículo 725, que especifica que para un circuito de Clase 2, la fuente de alimentación eléctrica debe tener una salida nominal de menos de 30 V y 100 VA. En el caso de DeviceNet, con un funcionamiento a 24 V, la corriente máxima permitida es 100 VA/24 V o 4 A. Por lo tanto, el cable KwikLink CL 2 tiene una capacidad nominal de 4 A a 24 VCC. Este cable puede usarse con todos los conectores para cable plano.

**Cable de alimentación eléctrica auxiliar (CL1):** En algunos casos, puede ser conveniente instalar un bus auxiliar para las salidas de alimentación eléctrica, por ej., válvulas, accionadores, indicadores. Para una aplicación de este tipo, Allen-Bradley proporciona un cable de alimentación eléctrica de PVC negro para uso con los conectores KwikLink. El cable de alimentación eléctrica KwikLink tiene clasificación Clase 1 y puede suministrar 24 V de alimentación de salida con corriente de hasta 8 A. Este cable puede usarse con todos los conectores para cable plano.

#### Selección de productos

Dimensiones - mm ( pulg.)	Capacidad nominal	Use	Material del forro	Color	Número de Catálogo		
					Carrete de 75 m	Carrete de 200 m	Carrete de 420 m
	24 VCC 8 A (Clase 1)	Troncal DeviceNet	TPE	Gris	1485C-P1E75	1485C-P1E200	1485C-P1E420
	24 VCC 4 A (Clase 2)		PVC	Gris claro	1485C-P1G75	1485C-P1G200	1485C-P1G420
	24 VCC 8 A (Clase 1)	Cable troncal de alimentación eléctrica auxiliar		Negro	1485C-P1L75	1485C-P1L200	1485C-P1L420

# Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para servicio pesado

## Juego de empalme para cable troncal



Juego de empalmes

### Especificaciones

Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
Temperatura de operación	-25°C a +75°C (-13°F a +167°F)
Clasificación del envolvente	Sin sellado: NEMA 1; IP60 (IEC 529) Sellado: NEMA 4, 6P, 13; IP67 (IEC 529) y proyecciones de agua de 1200 psi (8270 kPa)
Vibración	Desplazamiento de 1.5 mm a 10 hasta 500 Hz, 10 G pico, 3 planos
Material del envolvente	Valox®
Dimensiones	45 mm x 49 mm x 59 mm (1.8 pulg. x 1.8 pulg. x 2.3 pulg.)

### Características

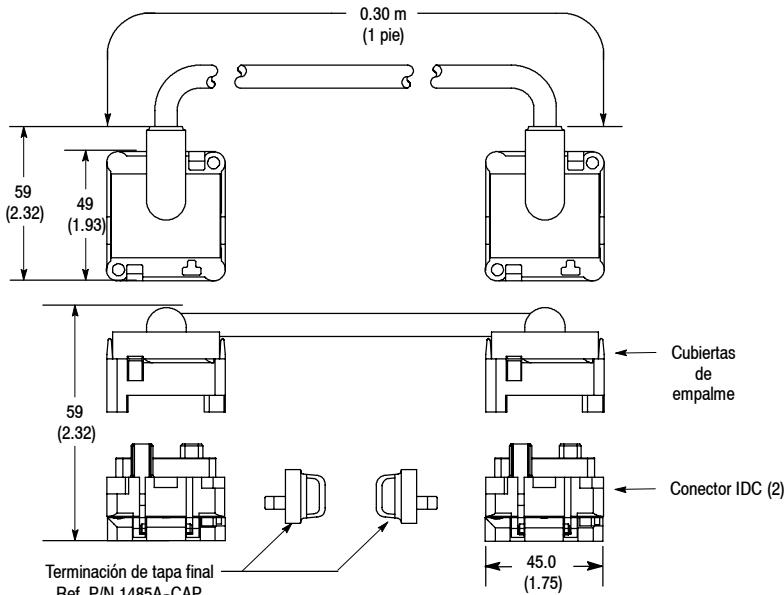
- Versiones con sellado y sin sellado
- Conecta segmentos del cable troncal con capacidad de corriente de 8 A
- Versiones estándar y de aislamiento de alimentación eléctrica
- Instalación rápida y simple
- Incluye conectores IDC, cubiertas de empalme y terminaciones de tapa final para cable plano

### Descripción

Los juegos de empalme KwikLink se usan para empalmar dos secciones de una red de cable plano. Los juegos de empalmes tienen clasificación para 8 A a 24 VCC (Clase 1) y vienen con todas las piezas necesarias para unir secciones del medio físico plano. Los juegos incluyen una pareja de módulos de encargar a presión KwikLink unidos en la fábrica con cable redondo Clase 1, dos bases de conector IDC y dos

terminaciones de tapa final de cable plano. Las versiones de aislamiento de alimentación eléctrica permiten la separación de las fuentes de alimentación eléctrica a lo largo de la línea troncal de la red. Esto permite la conexión de varias fuentes de alimentación eléctrica a la línea troncal sin interferencia mutua. Encontrará información adicional sobre el conector IDC en la página 6-14.

### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Selección de productos

Tipo de conector	Capacidad nominal	Diagrama de cableado	Longitud del cable	Número de Catálogo													
				No sellado	Sellado												
Juego de empalmes	24 VCC 8 A	<table border="1"> <tr> <td>V+</td> <td>(rojo)</td> <td>V+</td> </tr> <tr> <td>Can-H</td> <td>(blanco)</td> <td>Can-H</td> </tr> <tr> <td>Can-L</td> <td>(azul)</td> <td>Can-L</td> </tr> <tr> <td>V-</td> <td>(negro)</td> <td>V-</td> </tr> </table>	V+	(rojo)	V+	Can-H	(blanco)	Can-H	Can-L	(azul)	Can-L	V-	(negro)	V-	0.3 (1.0)	1485P-P1H4-S	1485P-P1E4-S
V+	(rojo)	V+															
Can-H	(blanco)	Can-H															
Can-L	(azul)	Can-L															
V-	(negro)	V-															
<table border="1"> <tr> <td>V+</td> <td>(sin conexión)</td> <td>V+</td> </tr> <tr> <td>Can-H</td> <td>(blanco)</td> <td>Can-H</td> </tr> <tr> <td>Can-L</td> <td>(azul)</td> <td>Can-L</td> </tr> <tr> <td>V-</td> <td>(negro)</td> <td>V-</td> </tr> </table>	V+	(sin conexión)	V+	Can-H	(blanco)	Can-H	Can-L	(azul)	Can-L	V-	(negro)	V-	1485P-P1H4-SX	1485P-P1E4-SX			
V+	(sin conexión)	V+															
Can-H	(blanco)	Can-H															
Can-L	(azul)	Can-L															
V-	(negro)	V-															

**Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para servicio pesado****Conectores con aislamiento desplazable**

IDC tipo micro



IDC de estilo abierto



Terminación

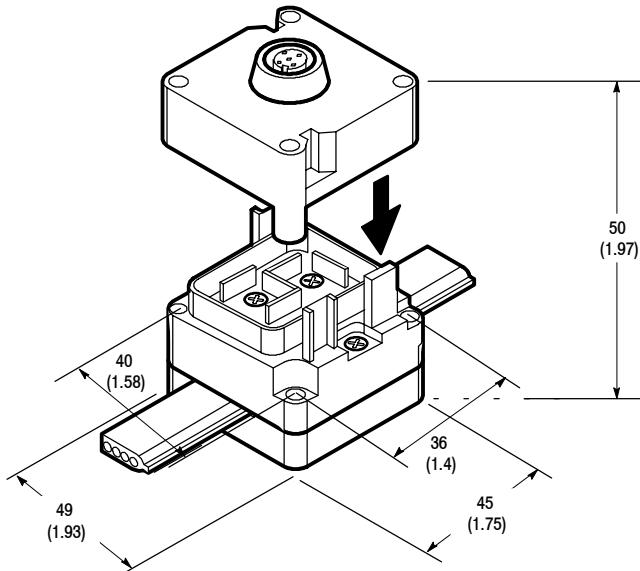
**Especificaciones**

<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
<b>Temperatura de operación</b>	-25°C a +75°C (-13°F a +167°F)
<b>Clasificación del envolvente</b>	Sin sello: NEMA 1; IP60 (IEC 529) Sellado: NEMA 4, 6P, 13; IP67 (IEC 529) y proyecciones de agua de 1200 psi (8270 kPa)
<b>Vibración</b>	Desplazamiento de 1.5 mm a 10 hasta 500 Hz, 10 G pico, 3 planos
<b>Material del envolvente</b>	Valox®
<b>Dimensiones</b>	45 mm x 49 mm x 50 mm (1.8 pulg. x 1.8 pulg. x 2 pulg.)

**Descripción**

Los conectores con aislamiento desplazable (IDC) KwikLink Allen-Bradley interconectan los cables de derivación a la línea troncal de cable plano sin óptima capacidad plug-and-play a un costo mínimo. La base abisagrada de dos piezas encaja firmemente alrededor del cable plano en cualquier punto de la línea troncal. El contacto se realiza con los cuatro conductores del cable apretando dos tornillos que introducen los contactos a través del forro del cable y al interior de los conductores. La porción superior del

IDC proporciona la conexión al cable de derivación y está disponible en varias versiones, inclusive conectores micro y de tipo abierto. Las versiones selladas ofrecen clasificación NEMA 6P y 13, IP67 y protección contra proyecciones de agua de 1200 psi, y aceptan un amplio rango de temperaturas de trabajo (-25°C a 75°C) para uso en exteriores. La construcción compacta de Valox® (aproximadamente 2" cuadrados) hace que los IDC KwikLink sean resistentes a productos químicos para uso en ambientes industriales hostiles.

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Características**

- Versiones con sello y sin sello
- Instalación rápida y simple
- Envolvente de valox resistente
- Incluye interface y módulo IDC
- La terminación incluye interface, módulo IDC y terminación de tapa final de cable plano

**Selección de productos**

Tipo de conector	Capacidad nominal	Material del conector	Color	Número de Catálogo	
				No sellado	Sellado
Terminación	24 VCC 8 A	Valox®	Negro	1485A-T1H4	1485A-T1E4
Tipo Micro	24 VCC 3 A			1485P-P1H4-R5	1485P-P1E4-R5
Tipo abierto	24 VCC 8 A			1485P-P1H4-T4	—

# Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para servicio pesado

## Conecadores con aislamiento desplazable



IDC para cable de derivación flexible tipo Mini



IDC para cable de derivación

### Características

- Versiones con sellado y sin sellado
- Instalación rápida y simple
- Envoltorio Valox resistente y cable de PVC
- Incluye conexión de cable de derivación/toma e IDC
- Conector con conductores libres o tipo mini hembra

### Especificaciones

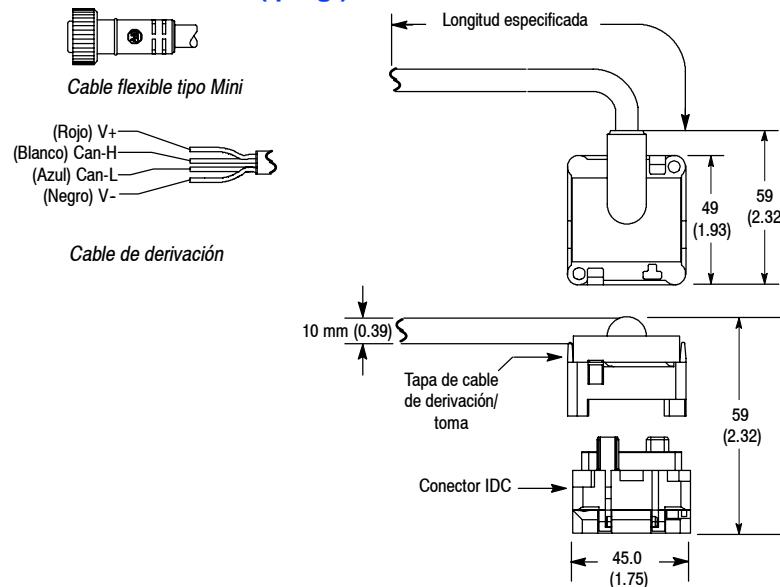
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
Temperatura de operación	-25°C a +75°C (-13°F a +167°F)
Clasificación del envolvente	Sin sellado: NEMA 1; IP60 (IEC 529) Sellado: NEMA 6P, 13; IP67 (IEC 529) y proyecciones de agua de 1200 psi (8270 kPa)
Vibración	Desplazamiento de 1.5 mm a 10 hasta 500 Hz, 10 G pico, 3 planos
Material del envolvente	Valox®
Dimensiones	45 mm x 49 mm x 59 mm (1.8 pulg. x 1.8 pulg. x 2.3 pulg.)

### Descripción

Las derivaciones de cable flexible KwikLink tienen conectores con aislamiento desplazable (IDC) con cables redondos Clase 1 integrados para interconectar dispositivos o fuentes de alimentación eléctrica al cable plano. Estos componentes tienen clasificación Clase 1 (8 A a 24V DC)

y están disponibles en varias longitudes para flexibilidad de aplicación. Cada modelo incluye el módulo de derivación de cable flexible y el conector con aislamiento desplazable. Para obtener información adicional sobre el conector IDC, vea la página 6-14.

### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Selección de productos

Tipo de conector	Capacidad nominal	Forro del cable	Longitud del cable	Número de Catálogo	
				No sellado	Sellado
Cable de derivación	24 VCC 8 A	PVC gris	1 m	1485T-P1H4-B1	1485T-P1E4-B1
			2 m	1485T-P1H4-B2	1485T-P1E4-B2
			3 m	1485T-P1H4-B3	1485T-P1E4-B3
			6 m	1485T-P1H4-B6	1485T-P1E4-B6
			1 m	1485P-P1H4-B1-N5	1485P-P1E4-B1-N5
Cable de derivación flexible tipo Mini			2 m	1485P-P1H4-B2-N5	1485P-P1E4-B2-N5
			3 m	1485P-P1H4-B3-N5	1485P-P1E4-B3-N5
			6 m	1485P-P1H4-B6-N5	1485P-P1E4-B6-N5



Tomas DevicePorts de 4 y 8 puertos con cable de derivación

## Especificaciones

Temperatura de almacenamiento	-40°F a 185°F (-40°C a +85°C)
Temperatura de operación	-13°F a 158°F (-25°C a +70°C)
Clasificación del envolvente	NEMA 4, 6P y 1200 PSI, 3.5 GPM, temperatura de 140°F Proyecciones de agua; IP67 (IEC 529)
Impacto y vibración	5 G, 30-120 Hz
Material del envolvente	Polímero negro resistente a productos químicos

## Descripción

Las tomas DevicePort™ son tomas multipuertos pasivas que se conectan mediante un cable de derivación. Las tomas DevicePort™ se ofrecen con 4 u 8 puertos de desconexión rápida en versiones selladas para conectar hasta 8 nodos físicos.

Al usar la toma DevicePort se reduce el número de tomas físicas en la línea troncal desde un máximo de ocho a sólo una. Todas las conexiones de dispositivos son receptáculos micro hembra.

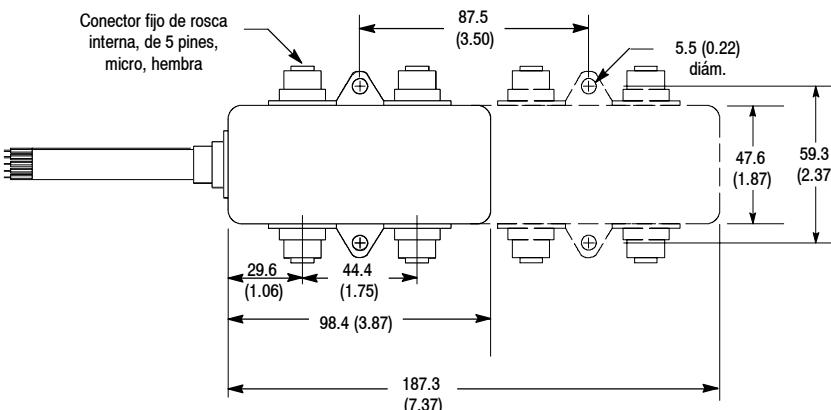
Sólo los conectores micro macho con tuercas de acoplamiento rotativas pueden interconectarse con cada puerto. Se recomienda usar cables de derivación DeviceNet tipo micro Allen-Bradley.

Las tomas micro DevicePort vienen de manera estándar con cubiertas de sellado para todos los puertos. Si necesita cubiertas de sellado de repuesto, pida el número de catálogo **1485A-C3**.

## Características

- Pasivas
- Con sellado (NEMA 6P)
- 4 puertos u 8 puertos
- Cable de derivación
- Conector Micro

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Selección de productos

Conejero macho	Conejero hembra	Número de puertos	Número de Catálogo
Cable de 2 m	Micro	4	1485P-P4R5-C2
		8	1485P-P8R5-C2
		4	1485P-P4R5-D5
		8	1485P-P8R5-D5
		4	1485P-P4R5-C2-F5
		8	1485P-P8R5-C2-F5

También hay otras configuraciones DevicePort disponibles (página 6-35).

# Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para servicio pesado

## Conjuntos de cables de derivación



Conjuntos de cables de derivación KwikLink

### Características

- Cables de derivación diseñados exclusivamente para uso con KwikLink
- Conexión micro, mini y de cable
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

### Especificaciones

Tuerca de acoplamiento	Recubrimiento de zinc-epoxi
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC resistente al aceite, conductores de alimentación 22 AWG sin blindaje, conductores de señal 24 AWG
Diá. ext. del cable	6 mm (0.24 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)
Máxima corriente	3 Amps

### Cables de derivación

Diseñados exclusivamente para uso con KwikLink, estos cables de derivación vienen en las configuraciones de conexión más comunes. Todas las conexiones de

línea troncal son de 90° micro macho con cable de 4 hilos sin blindaje. Las opciones de conexión de dispositivo incluyen micro y mini recto de 5 pinos así como conductores libres.

### Dimensiones – mm ( pulg.)

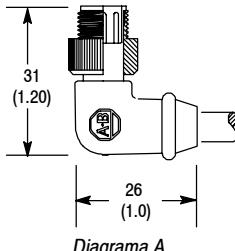


Diagrama A

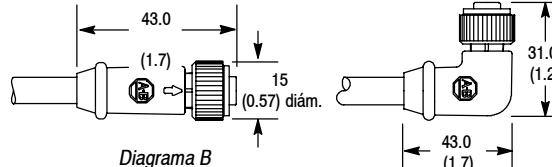


Diagrama B

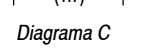


Diagrama C

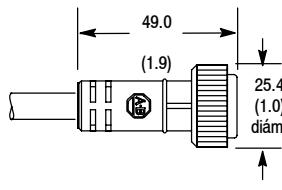


Diagrama D

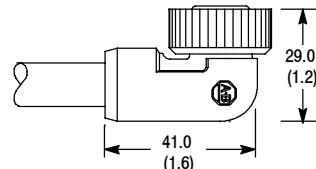


Diagrama E

### Selección de productos

#### Conjuntos de cables de derivación y conectores KwikLink

Tipo de conector	Dimensiones (Diagrama No.)	Número de catálogo y longitud – m (pies)					
		1 (3.3)	2 (6.5)	3 (9.8)	4 (13.1)	5 (16.4)	6 (19.7)
Micro de ángulo recto a conductor	A	1485K-P1F5-C	1485K-P2F5-C	—	1485K-P4F5-C	—	1485K-P6F5-C
Micro de ángulo recto a micro estándar	A, B	1485K-P1F5-R5	1485K-P2F5-R5	1485K-P3F5-R5	1485K-P4F5-R5	1485K-P5F5-R5	1485K-P6F5-R5
Micro de ángulo recto a micro de ángulo recto	A, C	1485K-P1F5-V5	1485K-P2F5-V5	1485K-P3F5-V5	1485K-P4F5-V5	1485K-P5F5-V5	1485K-P6F5-V5
Micro de ángulo recto a mini estándar	A, D	1485K-P1F5-N5	1485K-P2F5-N5	1485K-P3F5-N5	1485K-P4F5-N5	1485K-P5F5-N5	1485K-P6F5-N5
Micro de ángulo recto a mini de ángulo recto	A, E	1485K-P1F5-Z5	1485K-P2F5-Z5	1485K-P3F5-Z5	1485K-P4F5-Z5	1485K-P5F5-Z5	1485K-P6F5-Z5

Hay configuraciones adicionales de cables de derivación disponibles, comuníquese con la oficina o el distribuidor local de Allen-Bradley.

**Nota:** Estos cables de derivación sólo son para uso con el sistema de cable plano KwikLink. No son apropiados para uso con los sistemas de cable redondo DeviceNet estándar.

## Medios físicos de red

### Sistema de medio físico plano DeviceNet™ — KwikLink™ para servicio pesado

#### Conectores de alimentación auxiliar con aislamiento desplazable (IDC)



IDC para cable de derivación flexible tipo Mini

#### Características

- Diseñado para interconectar conexiones de alimentación auxiliar
- Instalación rápida y simple
- Envoltorio Valox resistente y cable de PVC
- Incluye conexión con aislamiento desplazable de cable de derivación/toma
- Conecador con conductores libres o tipo mini hembra

#### Cableado

Extremo del dispositivo	Cable plano
Negro (pin 1)	Negro
Blanco (pin 2)	Azul
Rojo (pin 3)	Rojo
Verde (pin 4)	Blanco

#### Especificaciones

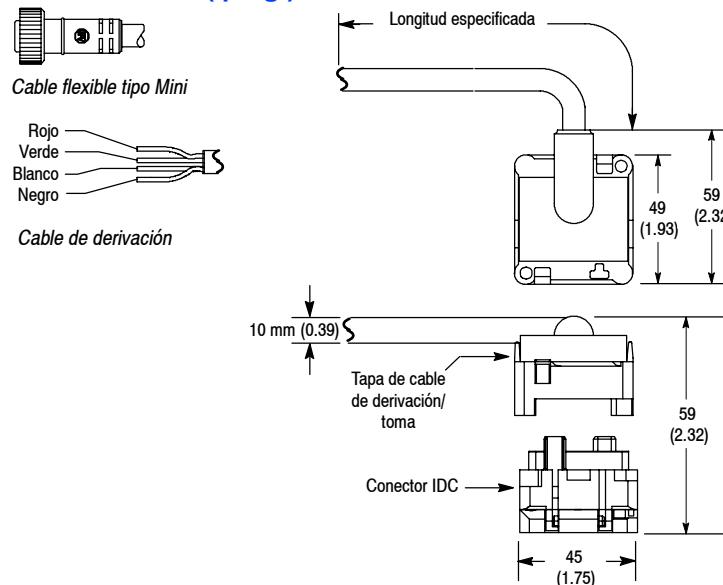
Temperatura de operación	-25°C a +75°C (-13°F a +167°F)
Clasificación del envolvente	NEMA 6P, 13; IP67 (IEC 529) y proyecciones de agua de 1200 psi (8270 kPa)
Vibración	Desplazamiento de 1.5 mm a 10 hasta 500 Hz, 10 G pico, 3 planos
Material del envolvente	Valox®
Cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA, STOOW-A
Dimensiones	45 mm x 49 mm x 59 mm (1.8 pulg. x 1.8 pulg. x 2.3 pulg.)

#### Descripción

Los cables de derivación flexibles KwikLink de alimentación auxiliar están provistos de conectores con aislamiento desplazable (IDC) con cables redondos STOOW amarillos para conectar la alimentación auxiliar a dispositivos de salida o plataformas de E/S físicas tales como ArmorBlock MaXum o FlexArmor.

Estos componentes tienen clasificación Clase 1 (8 A a 24 VCC) y están disponibles en múltiples longitudes para flexibilidad de aplicación. Cada modelo incluye el módulo de derivación de cable flexible y el conector IDC. Encontrará información adicional sobre el conector IDC en la página 6-16.

#### Dimensiones – mm ( pulg.)



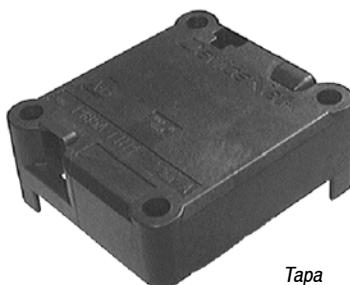
#### Selección de productos

Tipo de conector	Capacidad nominal	Conexión final del dispositivo	Longitud del cable – m (pies)	Número de Catálogo
Cable de derivación	24 VCC 8 A	Cable STOOW amarillo de PVC	1 (3.28)	1485T-P1E4-C1
			2 (6.5)	1485T-P1E4-C2
			3 (9.8)	1485T-P1E4-C3
			6 (19.7)	1485T-P1E4-C6
Cable de derivación flexible tipo Mini		Mini de 4 pinos	1 (3.28)	1485T-P1E4-C1-N4
			2 (6.5)	1485T-P1E4-C2-N4
		4 1 3 2	3 (9.8)	1485T-P1E4-C3-N4
			6 (19.7)	1485T-P1E4-C6-N4

### Accesorios

A fin de mantener todas las opciones asociadas con la flexibilidad de KwikLink, Rockwell Automation ofrece una gama de accesorios, incluyendo monturas de cables, adaptadores de conductos, cubiertas para nodos no usados y conectores roscados para sellar conectores micro no usados.

Número de Catálogo	Descripción
1485A-C5E4	Tapa antipolvo para módulo KwikLink
1485A-CAD	Adaptador de canaleta (PG21)
1485A-FCM	Abrazadera de montaje de cable plano
1485A-M12	Conector roscado de plástico (M12)
1485A-C3	Conector roscado de aluminio (M12)
1485A-CAP	Terminación de tapa final para cable plano



Tapa  
antipolvo



Adaptador de  
canaleta



Terminación de tapa  
final para cable plano



Abrazadera de  
montaje



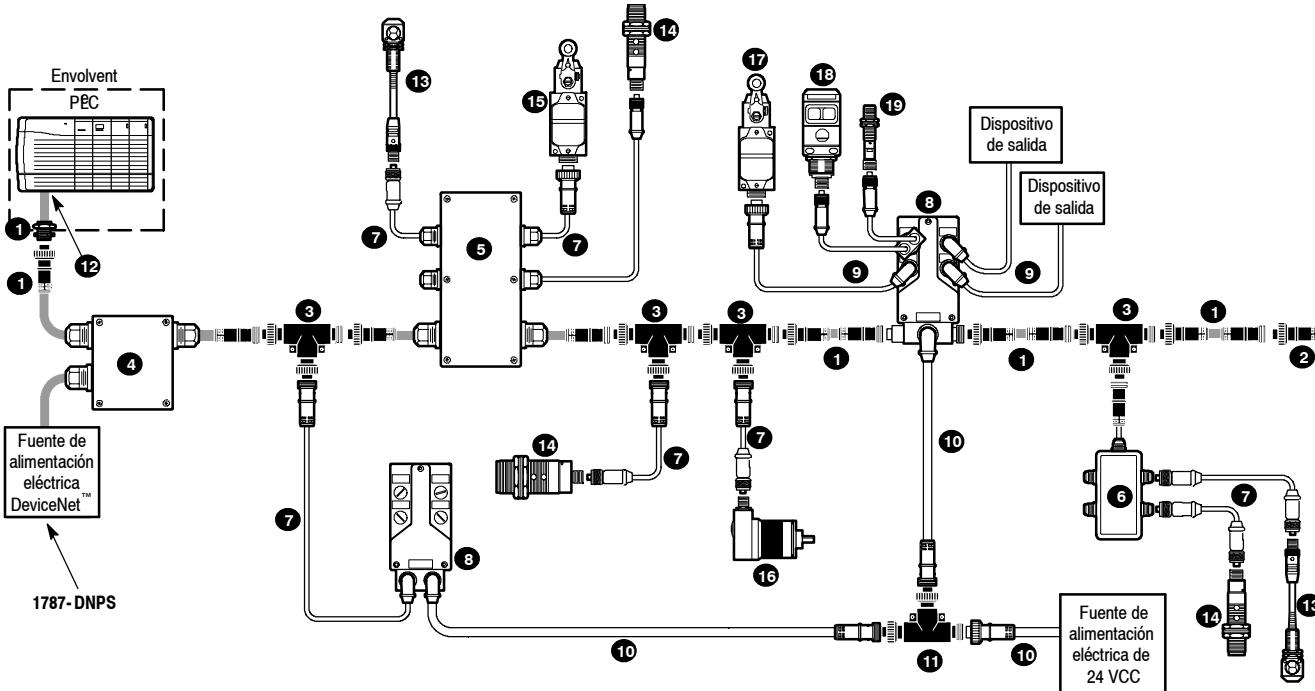
Conector roscado M12  
(de plástico)



Conector roscado M12  
(aluminio)

**Medio físico redondo DeviceNet™**

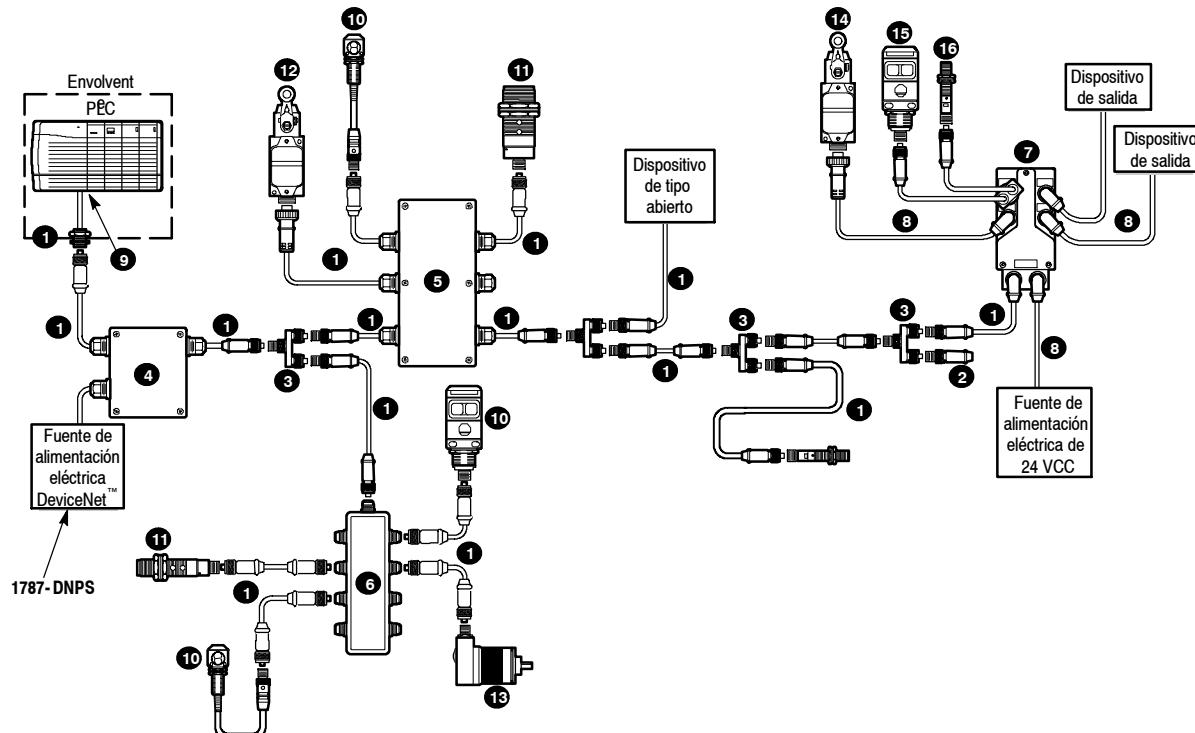
Línea troncal gruesa

**Configuración típica**

- |  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
| ① Cable troncal grueso ... página 6-22 | ⑧ ArmorBlock MaXum ... página 7-20     | ⑬ DeviceNet, fotoeléctrico |
| ② Terminación ..... página 6-29        | ⑨ Conjuntos de cables                  | ⑭ DeviceNet, inductivo     |
| ③ Toma T-Port Micro ..... página 6-30  | estándar ..... página 3-35             | ⑮ Interruptor de final     |
| ④ Toma de alimentación                 |  | de carrera DeviceNet       |
| eléctrica ..... página 6-33            | ⑩ Cable de alimentación                | ⑯ Encoder DeviceNet        |
| ⑤ DeviceBox ..... página 6-34          | eléctrica auxiliar ..... página 6-37   | ⑰ Interruptor de final de  |
| ⑥ DevicePort ..... página 6-35         | ⑪ Toma en T de alimen-                 | carrera estándar           |
| ⑦ Cable de derivación                  | tación eléctrica ..... página 6-39     | ⑱ Fotoeléctrico, estándar  |
| delgado ..... página 6-24              | ⑫ Terminación abierta .... página 6-42 | ⑲ De proximidad, estándar  |

Vea el  
Catá-  
logo de  
Dete-  
tores.

Configuración típica



- |   |  |   |
|---|--|---|
| ① Cable troncal delgado/cable de derivación ..... página 6-22 | ⑤ DeviceBox ..... página 6-34                    | ⑩ DeviceNet, fotoeléctrico                  |
| ② Terminación ..... página 6-29                               | ⑥ DevicePort ..... página 6-35                   | ⑪ DeviceNet, inductivo                      |
| ③ Toma T-Port Micro ..... página 6-30                         | ⑦ ArmorBlock MaXum ..... página 7-20             | ⑫ Interruptor de final de carrera DeviceNet |
| ④ Toma de alimentación eléctrica ..... página 6-33            | ⑧ Conjuntos de cables estándar ..... página 3-35 | ⑬ Encoder DeviceNet                         |
|   | ⑨ Terminación abierta ..... página 6-42          | ⑭ Interruptor de final de carrera estándar  |
|   |  | ⑮ Fotoeléctrico, estándar                   |
|   |  | ⑯ De proximidad, estándar                   |

Vea el  
Catá-  
logo de  
Detec-  
tores.

**Medio físico redondo DeviceNet™**

Cable grueso—PVC gris



Cable troncal grueso



Conector mini a mini, grueso



Receptáculo mini, hembra, grueso

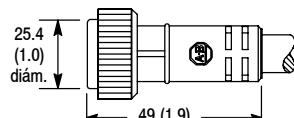
**Especificaciones**

<b>Temperatura de operación</b>	-20°C a +70°C (-15°F a +158°F)
<b>Certificaciones</b>	Lista UL y certificación CSA
<b>Clasificación del envolvente</b>	NEMA 1, 2, 3, 4, 6P, 12, 13; IP67 proyecciones de agua 1200 psi (8720 kPa)
<b>Material de la tuerca de acoplamiento</b>	Recubrimiento de zinc-epoxi
<b>Material del forro del cable</b>	PVC gris
<b>Diámetro externo</b>	12.2 mm (0.48 pulg.)
<b>Máxima corriente</b>	8 Amps (4 A NEC)
<b>Conductores</b>	1 pareja 15 AWG, 1 pareja 18 AWG y cable de tierra

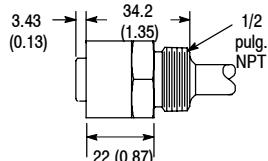
**Descripción**

El cable troncal grueso Allen-Bradley está disponible en carretes sin terminación y en longitudes especificadas con cualquiera de varios conectores preconectado. Los conjuntos de cables y conectores son precableados y moldeados en la fábrica para asegurar una conexión confiable. Los cables troncales gruesos de

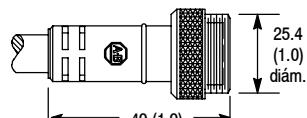
Allen-Bradley proporcionan una base resistente y durable para los sistemas DeviceNet. Aunque generalmente se usa en sistemas de cable troncal grueso como línea troncal solamente, el cable grueso de Allen-Bradley también puede usarse para derivaciones DeviceNet.

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

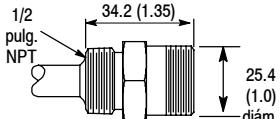
Conjunto de cables/conector mini, hembra



Receptáculo mini, hembra



Conjunto de cables/conector mini, macho



Receptáculo mini, macho

**Características**

- El forro de PVC ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.
- Conexiones a prueba de agua (NEMA 4, 6P; IP67)
- Contactos con revestimiento de oro
- Reconocimiento UL y certificación CSA

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos****Conjuntos de cables para línea troncal gruesa, conectores y receptáculos**

Longitud – m (pies)	Número de Catálogo				
	Receptáculo macho	Receptáculo hembra	Conjunto de cables macho	Conjunto de cables hembra	Conector macho/hembra
1 (3.3)	1485F-P1M5-A	1485F-P1N5-A	1485C-P1M5-C	1485C-P1N5-C	1485C-P1N5-M5
2 (6.5)	1485F-P2M5-A	1485F-P2N5-A	1485C-P2M5-C	1485C-P2N5-C	1485C-P2N5-M5
3 (9.8)	1485F-P3M5-A	1485F-P3N5-A	1485C-P3M5-C	1485C-P3N5-C	1485C-P3N5-M5
4 (13.1)	1485F-P4M5-A	1485F-P4N5-A	1485C-P4M5-C	1485C-P4N5-C	1485C-P4N5-M5
5 (16.4)	1485F-P5M5-A	1485F-P5N5-A	1485C-P5M5-C	1485C-P5N5-C	1485C-P5N5-M5
6 (19.7)	1485F-P6M5-A	1485F-P6N5-A	1485C-P6M5-C	1485C-P6N5-C	1485C-P6N5-M5
8 (26.2)	—	—	1485C-P8M5-C	1485C-P8N5-C	1485C-P8N5-M5
10 (32.8)	—	—	1485C-P10M5-C	1485C-P10N5-C	1485C-P10N5-M5
12 (39.4)	—	—	1485C-P12M5-C	1485C-P12N5-C	1485C-P12N5-M5
18 (59.0)	—	—	1485C-P18M5-C	1485C-P18N5-C	1485C-P18N5-M5
24 (78.7)	—	—	1485C-P24M5-C	1485C-P24N5-C	1485C-P24N5-M5
30 (98.4)	—	—	1485C-P30M5-C	1485C-P30N5-C	1485C-P30N5-M5

Hay otros estilos y longitudes disponibles, comuníquese con el distribuidor local de Rockwell Automation para obtener detalles.

**Nota:** Las versiones de acero inoxidable pueden pedirse añadiendo una "S" al número de catálogo (por ej., 1485CS-P1N5-M5).

Los conjuntos de cables flexibles, conectores y carretes de cables pueden pedirse añadiendo una "F" al número de catálogo (por ej., 1485CF-P1A50).

**Cable troncal grueso**

Tamaño del carrete	Número de Catálogo
50 m (164 pies)	1485C-P1A50
150 m (492 pies)	1485C-P1A150
300 m (984 pies)	1485C-P1A300
500 m (1640 pies)	1485C-P1A500

**Medio físico redondo DeviceNet™****Cable delgado—CPE amarillo**

Cable delgado



Conjunto de cables para

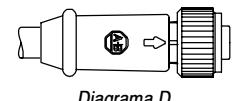
Receptáculo mini, hembra,  
delgado

Diagrama A

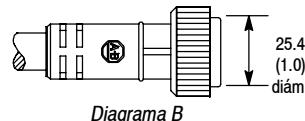


Diagrama B

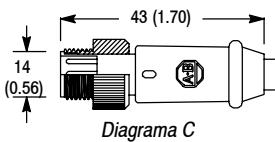


Diagrama C

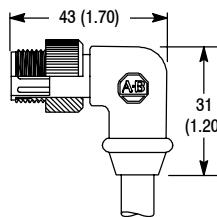


Diagrama D

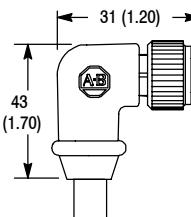


Diagrama E

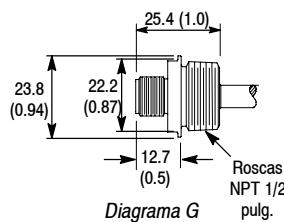


Diagrama F

Diagrama G

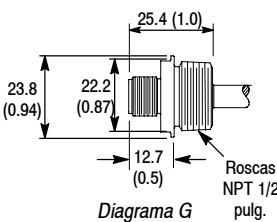


Diagrama G

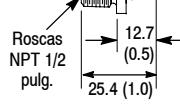
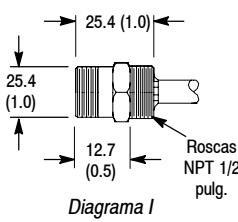


Diagrama H

Diagrama I



Junta

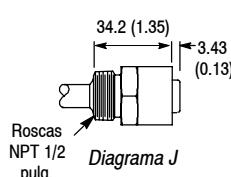


Diagrama J

**Características**

- El forro del cable estándar es resistente a productos químicos
- Clasificación a prueba de agua IP67
- Los insertos están fijados firmemente al cuerpo del conector para resistencia superior a carga lateral y extracción.
- Contactos con recubrimiento de oro para resistencia a la corrosión

**Especificaciones**

<b>Temperatura de operación</b>	-20°C a +70°C (-15°F a +158°F)
<b>Certificaciones</b>	Lista UL y certificación CSA
<b>Impacto/vibración</b>	5 G, 30-120 Hz
<b>Material de la tuerca de acoplamiento</b>	Recubrimiento de zinc-epoxi
<b>Material del forro del cable</b>	CPE amarillo (resistente a productos químicos)
<b>Diametro externo</b>	6.9 mm (0.270 pulg.)
<b>Máxima corriente</b>	3 Amps
<b>Conductores</b>	1 pareja 22 AWG, 1 pareja 24 AWG y cable de tierra

**Descripción**

Rockwell Automation/Allen-Bradley ofrecen cables premoldeados DeviceNet en varias longitudes para uso como cable troncal o cables de derivación. Diseñados con forro amarillo resistente a productos químicos, para servicio pesado, estos cables son ideales para ambientes

industriales hostiles, inclusive aplicaciones con suciedad, aceite y flexión moderada. La construcción moldeada y los pinos del conector con recubrimiento de oro ofrecen conexiones confiables impermeables a la mayoría de contaminantes.

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

**Selección de productos****Conjuntos de cables de derivación delgados y conectores**

Tipo de conector	Dimensiones (Diagrama No.)	Número de catálogo Longitud—m (pies)					
		1 (3.3)	2 (6.5)	3 (9.8)	4 (13.1)	5 (16.4)	6 (19.7)
Mini macho estándar a mini hembra estándar	A y B	1485R-P1N5-M5	1485R-P2N5-M5	1485R-P3N5-M5	1485R-P4N5-M5	1485R-P5N5-M5	1485R-P6N5-M5
Mini macho estándar a micro hembra estándar	A y D	1485R-P1M5-R5	1485R-P2M5-R5	1485R-P3M5-R5	1485R-P4M5-R5	1485R-P5M5-R5	1485R-P6M5-R5
Mini macho estándar a micro hembra en ángulo recto	A y F	1485R-P1M5-V5	1485R-P2M5-V5	1485R-P3M5-V5	1485R-P4M5-V5	1485R-P5M5-V5	1485R-P6M5-V5
Mini macho estándar a conductor	A	1485R-P1M5-C	1485R-P2M5-C	1485R-P3M5-C	1485R-P4M5-C	1485R-P5M5-C	1485R-P6M5-C
Conductor a mini hembra estándar	B	1485R-P1N5-C	1485R-P2N5-C	1485R-P3N5-C	1485R-P4N5-C	1485R-P5N5-C	1485R-P6N5-C
Micro de ángulo recto macho a conductor	E	1485R-P1F5-C	1485R-P2F5-C	1485R-P3F5-C	1485R-P4F5-C	1485R-P5F5-C	1485R-P6F5-C
Micro macho en ángulo recto a mini hembra estándar	E y B	1485R-P1N5-F5	1485R-P2N5-F5	1485R-P3N5-F5	1485R-P4N5-F5	1485R-P5N5-F5	1485R-P6N5-F5
Micro macho en ángulo recto a micro hembra estándar	E y D	1485R-P1R5-F5	1485R-P2R5-F5	1485R-P3R5-F5	1485R-P4R5-F5	1485R-P5R5-F5	1485R-P6R5-F5
Micro macho estándar a micro hembra estándar	C y D	1485R-P1R5-D5	1485R-P2R5-D5	1485R-P3R5-D5	1485R-P4R5-D5	1485R-P5R5-D5	1485R-P6R5-D5
Micro macho estándar a conductor	C	1485R-P1D5-C	1485R-P2D5-C	1485R-P3D5-C	1485R-P4D5-C	1485R-P5D5-C	1485R-P6D5-C
Conductor a micro hembra estándar	D	1485R-P1R5-C	1485R-P2R5-C	1485R-P3R5-C	1485R-P4R5-C	1485R-P5R5-C	1485R-P6R5-C
Conductor a micro hembra en ángulo recto	F	1485R-P1V5-C	1485R-P2V5-C	1485R-P3V5-C	1485R-P4V5-C	1485R-P5V5-C	1485R-P6V5-C
Conductor a receptáculo mini macho	I	1485F-P1M5-C	1485F-P2M5-C	1485F-P3M5-C	1485F-P4M5-C	1485F-P5M5-C	1485F-P6M5-C
Conductor a receptáculo mini hembra	J	1485F-P1N5-C	1485F-P2N5-C	1485F-P3N5-C	1485F-P4N5-C	1485F-P5N5-C	1485F-P6N5-C
Conductor a receptáculo micro macho	G	1485F-P1D5-C	1485F-P2D5-C	1485F-P3D5-C	1485F-P4D5-C	1485F-P5D5-C	1485F-P6D5-C
Conductor a receptáculo micro hembra	H	1485F-P1R5-C	1485F-P2R5-C	1485F-P3R5-C	1485F-P4R5-C	1485F-P5R5-C	1485F-P6R5-C

Hay otras configuraciones de cables de derivación disponibles, comuníquese con el distribuidor local de Rockwell Automation para obtener detalles.

**Nota:** Las versiones de acero inoxidable pueden pedirse añadiendo una "S" al número de catálogo (por ej., 1485RS-P1M5-R5).

**Cable de derivación delgado**

Tamaño del carrete	Número de Catálogo
50 m (164 pies)	1485C-P1C50
150 m (492 pies)	1485C-P1C150
300 m (984 pies)	1485C-P1C300
600 m (1968 pies)	1485C-P1C600

**Medio físico redondo DeviceNet™**

Cable delgado—PVC gris



Conjunto de cables de derivación mini a mini, PVC gris

**Características**

- Forro de cable de PVC gris estándar
- Clasificación a prueba de agua IP67
- Los insertos están fijados firmemente al cuerpo del conector para resistencia superior a carga lateral y extracción.
- Contactos con recubrimiento de oro para resistencia a la corrosión

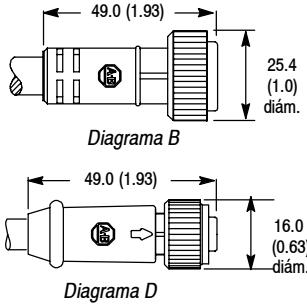
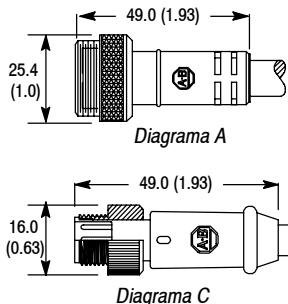
**Especificaciones**

Temperatura de operación	-20°C a +70°C (-15°F a +158°F)
Certificaciones	Lista UL y certificación CSA
Impacto/vibración	5 G, 30-120 Hz
Material de la tuerca de acoplamiento	Recubrimiento de zinc-epoxi
Material del forro del cable	PVC gris
Diámetro externo	6.9 mm (0.270 pulg.)
Máxima corriente	3 Amps
Conductores	1 pareja 22 AWG, 1 pareja 24 AWG y blindaje

**Descripción**

Rockwell Automation/Allen-Bradley ofrecen cables premoldeados DeviceNet en varias longitudes para uso como cable troncal o cables de derivación. Diseñados con forro de PVC gris estándar, estos cables son ideales para ambientes industriales,

inclusive aplicaciones con suciedad, aceite y fluidos. La construcción moldeada y los pinos del conector con recubrimiento de oro ofrecen conexiones confiables impermeables a la mayoría de contaminantes.

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.

Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos****Conjuntos de cables de derivación delgados y conectores**

Tipo de conector	Dimensiones (Diagrama No.)	Número de catálogo—Longitud (m (pies))					
		1 (3.3)	2 (6.5)	3 (9.8)	4 (13.1)	5 (16.4)	6 (19.7)
Mini macho estándar a mini hembra estándar	A y B	1485G-P1N5-M5	1485G-P2N5-M5	1485G-P3N5-M5	1485G-P4N5-M5	1485G-P5N5-M5	1485G-P6N5-M5
Mini macho estándar a micro hembra estándar	A y D	1485G-P1M5-R5	1485G-P2M5-R5	1485G-P3M5-R5	1485G-P4M5-R5	1485G-P5M5-R5	1485G-P6M5-R5
Mini macho estándar a conductor	A	1485G-P1M5-C	1485G-P2M5-C	1485G-P3M5-C	1485G-P4M5-C	1485G-P5M5-C	1485G-P6M5-C
Conductor a mini hembra estándar	B	1485G-P1N5-C	1485G-P2N5-C	1485G-P3N5-C	1485G-P4N5-C	1485G-P5N5-C	1485G-P6N5-C
Micro macho estándar a micro hembra estándar	C y D	1485G-P1R5-D5	1485G-P2R5-D5	1485G-P3R5-D5	1485G-P4R5-D5	1485G-P5R5-D5	1485G-P6R5-D5

Hay otras configuraciones de cables de derivación disponibles, comuníquese con el distribuidor local de Rockwell Automation para obtener detalles.

**Nota:** Las versiones con clasificación mini, flexibles, pueden pedirse añadiendo una "F" al número de catálogo (por ej., 1485GF-P1N5-M5).**Cable de derivación delgado—PVC gris**

Tamaño del carrete	Número de Catálogo	Tamaño del carrete	Número de Catálogo
50 m (164 pies)	1485C-P1CG50	300 m (984 pies)	1485C-P1CG300
150 m (492 pies)	1485C-P1CG150	600 m (1968 pies)	1485C-P1CG600



Cámara de terminales, tipo micro, hembra, recto



Caja de terminales tipo Mini hembra

### Especificaciones

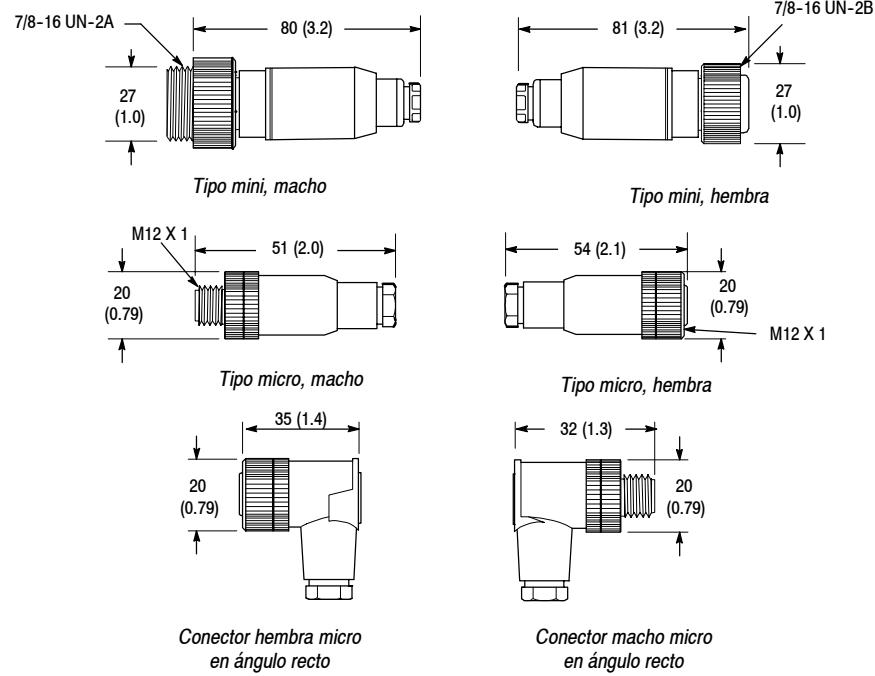
Tuerca de acoplamiento	Micro: latón niquelado; Mini: Aluminio anodizado
Casco de conector	Nylon
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Envolvente	NEMA 6; IP67 (IEC 529)
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 90°C (-40°F a 194°F)
Temperatura de operación	-25°C a +70°C (-13°F a +158°F)
Impacto/vibración	5 G, 30-120 Hz

### Descripción

Las cajas de terminales son conectores pasivos instalables en el campo. Las cajas de terminales de 5 pinos micro y de 5 pinos mini están diseñadas para uso con los sistemas DeviceNet.

Estos conectores tienen terminales de tornillo para instalación rápida y fácil, y están dimensionados para uso con cables gruesos o delgados DeviceNet.

### Dimensiones – mm ( pulg.)



### Características

- Instalable en el campo
- Cámaras de terminales de 5 pinos, en ángulo recto y recto
- Versiones mini y micro
- Instalación de terminal de tornillo
- Versiones de cable grueso y delgado

### Selección de productos

#### Cajas de terminales para cable troncal delgado o cable de derivación

Tipo de conector	Uso de medio físico	Tipo	Número de Catálogo
Mini recto	Grueso	Macho	871A-TS5-NM3
		Hembra	871A-TS5-N3
Mini recto	Delgado	Macho	871A-TS5-NM1
		Hembra	871A-TS5-N1
Micro recto	Delgado	Macho	871A-TS5-DM1
		Hembra	871A-TS5-D1
Micro en ángulo recto		Macho	871A-TR5-DM1
		Hembra	871A-TR5-D1

**Medio físico redondo DeviceNet™****Paso a través de tabique**

Mini, paso a través de tabique



Micro, paso a través de tabique

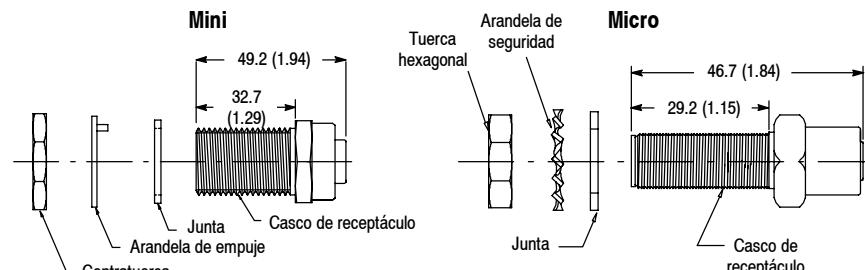
**Especificaciones**

	Mini	Micro
Cubierta y contratuerca	Latón niquelado	
Inserto del conector	PVC	Nylon
Junta	Neopreno	
Arandela de empuje	Nylon	Aleación de acero
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro	
Clasificación del envolvente	IP67	
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a 221°F)	-20°C a +80°C (-4°F a 176°F)

**Descripción**

Los conectores para paso a través de tabique son conectores pasivos macho a hembra con envolvente de metal

roscado. Éstos conectores aumentan la modularidad del sistema y facilitan la instalación en aplicaciones a través de panel.

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Características**

- El paso a través de tabique macho a hembra proporciona flexibilidad en instalaciones a través de panel.
- El cable grueso ofrece versión mini de 5 pinos para uso con cableado DeviceNet
- El cable delgado ofrece versión micro de CC de 5 pinos estándar y permite usar una variedad de configuraciones de conteo de pinos

**Selección de productos**

Tipo de conexión	Uso de medio físico	Número de Catálogo
Mini de 5 pinos	Grueso o delgado	1485A-CXN5-M5
Micro de 5 pinos	Delgado	1485A-CXR5-D5

**Nota:** Las versiones de acero inoxidable pueden pedirse añadiendo una "S" al número de catálogo (por ej., 1485AS-CXN5-M5).



Terminaciones tipo mini, grueso



Terminaciones tipo micro, delgado

### Especificaciones

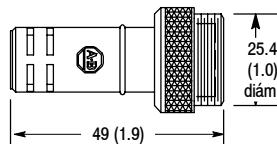
Temperatura de almacenamiento	-40°F a 185°F (-40°C a +85°C)
Temperatura de operación	-13°F a 158°F (-25°C a +70°C)
Clasificación del envolvente	NEMA 1, 2, 3, 4, 6P, 12, 13; IP67 proyecciones de agua 1200 psi (8720kPa)
Material de la tuerca de acoplamiento	Recubrimiento de zinc-epoxi
Impacto/vibración	5 G, 30-120 Hz

### Descripción

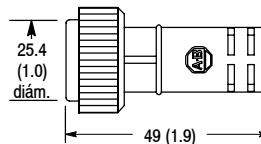
Las terminaciones se instalan en ambos extremos de la red para proporcionar estabilidad eléctrica al sistema DeviceNet. Se ofrecen en

versiones macho y hembra, cada terminación tiene una resistencia de 121 ohm para asegurar la funcionalidad de la red.

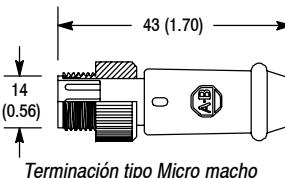
### Dimensiones – mm ( pulg.)



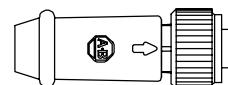
Terminación tipo Mini macho



Terminación tipo Mini hembra



Terminación tipo Micro macho



Terminación tipo Micro hembra

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Características

- Terminaciones de conector macho y hembra
- Proporcionan estabilidad eléctrica a la red
- Clasificación NEMA 1, 2, 4, 6P, 12, 13; IP67

### Selección de productos

Tipo de terminación	Uso de medio físico	Número de Catálogo
Macho	Grueso o delgado	1485A-T1M5
Hembra		1485A-T1N5
Macho	Delgado	1485A-T1D5
Hembra		1485A-T1R5

**Nota:** Las versiones de acero inoxidable pueden pedirse añadiendo una "S" al número de catálogo (por ej., 1485AS-T1M5).

**Medio físico redondo DeviceNet™****T-Port—Mini**

Toma T-Port Mini

**Características**

- Pasivas
- Con sello (NEMA 6P)
- Conexiones Mini para cable troncal
- Conexiones mini o micro para cable de derivación
- Ranura derecha o izquierda para posicionamiento

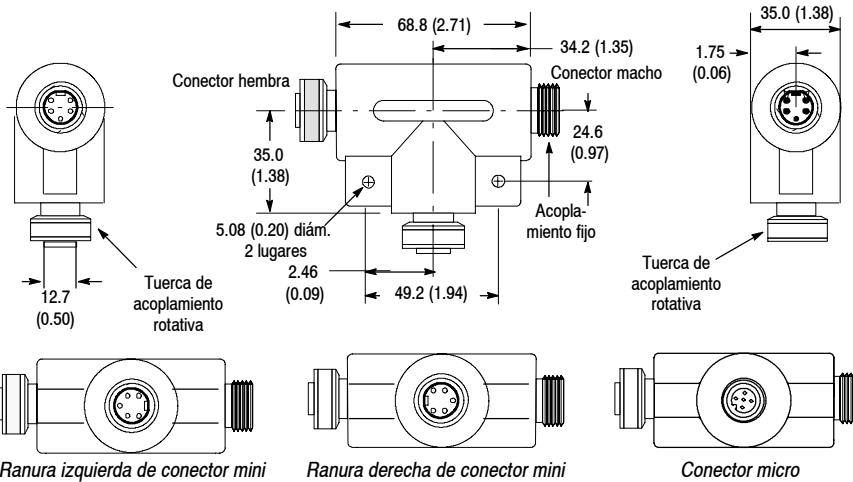
**Especificaciones**

<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)
<b>Temperatura de operación</b>	-20°C a +70°C (-4°F a 158°F)
<b>Humedad de funcionamiento</b>	5%-95% relativa (sin condensación)
<b>Material de la tuerca de acoplamiento</b>	Recubrimiento de zinc-epoxi
<b>Material del envolvente</b>	Santopreno
<b>Capacidad nominal de proyecciones de agua</b>	1200 PSI (8270 kPa) a temperatura de 60°C (140°F); proyecciones de agua; NEMA 6P, 12 y 13, IP67 (IEC529), 3.5 GPM
<b>Fuerza lateral nominal</b>	5 pies-lb

**Descripción**

Las tomas T-Port son otra alternativa para conexión a la línea troncal. La toma T-Port está sellada según especificaciones NEMA 6P, con conector mini. La toma T-Port también tiene una ranura derecha o izquierda para fines de posicionamiento. Un ejemplo sería si el cliente conecta

directamente de la toma T-Port un dispositivo fotoeléctrico. Dependiendo de la dirección en que se colocó el dispositivo fotoeléctrico, se requerirá la ranura derecha o izquierda. Los nodos DeviceNet se pueden conectar directamente a la toma T-Port usando un cable de derivación o DevicePort™.

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Selección de productos**

Conejeros de cable troncal	Conejero de cable de derivación	Orientación de ranura	Número de Catálogo
Mini	Mini	Izquierda	1485P-P1N5-MN5L1
		Correcto	1485P-P1N5-MN5R1
	Micro		1485P-P1R5-MN5R1

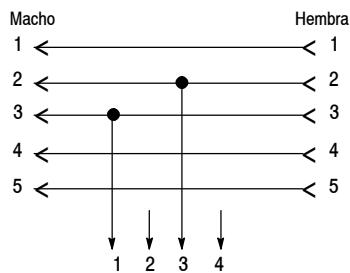
**Nota:** Las versiones de acero inoxidable pueden pedirse añadiendo una "S" al número de catálogo (por ej., 1485PS-P1N5-MN5R1).



Toma T-Port Mini

## Características

- Pasiva
- Con sello (NEMA 6P)
- Conexiones Mini para cable troncal
- Conexión de cable de derivación mini macho, de cuatro pines, para entrada de fuente de alimentación eléctrica
- Proporciona segmentación de múltiples fuente de alimentación eléctrica a lo largo de la línea troncal.



## Especificaciones

Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)
Temperatura de operación	-20°C a +70°C (-4°F a 158°F)
Humedad de funcionamiento	5% - 95% relativa (sin condensación)
Material de la tuerca de acoplamiento	Recubrimiento de zinc-epoxi
Material del envolvente	Santopreno
Capacidad nominal de proyecciones de agua	1200 PSI (8270 kPa) a temperatura de 60°C (140°F); proyecciones de agua; NEMA 6P, 12 y 13, IP67 (IEC529), 3.5 GPM
Fuerza lateral nominal	5 pies-lb

## Descripción

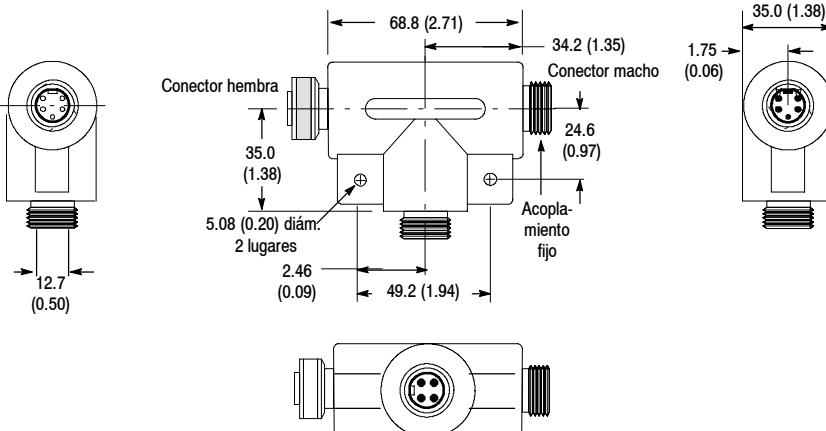
Para los requisitos de entrada de alimentación eléctrica de la red DeviceNet, Rockwell Automation/Allen-Bradley ofrecen una configuración de tomas T-Port diseñada específicamente para entrada de alimentación eléctrica. Estos dispositivos de acoplamiento pasivos con clasificación NEMA 6P permiten la aplicación de la alimentación eléctrica a la línea troncal a través de cables de desconexión rápida.

La toma T-Port de entrada de alimentación eléctrica proporciona

alimentación en una dirección solamente, permitiendo así el uso de varias fuentes de alimentación eléctrica a lo largo de la línea troncal sin interferencia mutua. Las tomas T-Port de entrada de alimentación eléctrica no tienen fusibles, y por lo tanto, debe proporcionarse protección de fusible apropiada en la fuente de alimentación eléctrica.

Para obtener información completa sobre cómo conectar la alimentación eléctrica a DeviceNet, vea la publicación DN 6.7.2 de Automation/Allen-Bradley.

## Dimensiones – mm ( pulg.)



Ranura derecha de conector mini macho

## Selección de productos

Conecadores de cable troncal	Conecador de cable de derivación	Orientación de ranura	Número de Catálogo
Mini macho/hembra, de 5 pines	Mini macho, de 4 pines	Correcto	1485T-P1M4-MN5R1

**Nota:** Las versiones de acero inoxidable pueden pedirse añadiendo una "S" al número de catálogo (por ej., 1485TS-P1M4-MN5R1).

**Medio físico redondo DeviceNet™****T-Port—Micro**

T-Port Mini

**Especificaciones**

<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)
<b>Temperatura de operación</b>	-20°C a +70°C (-4°F a 158°F)
<b>Humedad de funcionamiento</b>	5%–95% relativa (sin condensación)
<b>Capacidad nominal de proyecciones de agua</b>	1200 PSI (8270 kPa) a temperatura de 60°C (140°F); proyecciones de agua; NEMA 6P, 12 y 13, IP67 (IEC529), 3.5 GPM
<b>Fuerza lateral nominal</b>	5 pies-lb

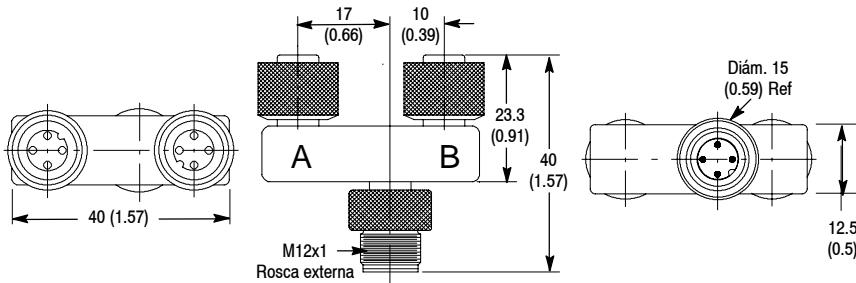
**Características**

- Pasiva
- Con sello (NEMA 6P)
- Conexiones Micro para cable troncal
- Conexiones Micro para cable de derivación

**Descripción**

Las tomas T-Port son otra alternativa para conexión a la línea troncal. La toma T-Port está sellada según especificaciones NEMA 6P, con conector micro.

Los nodos DeviceNet se pueden conectar directamente a la toma T-Port usando un cable de derivación o DevicePort™.

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Selección de productos**

Conectores de cable troncal	Conector de cable de derivación	Número de Catálogo
Micro	Micro	1485P-P1R5-DR5



PowerTap, cable grueso



PowerTap, cable delgado



## Características

- Pasiva
- Conexiones de regletas de bornes con abrazadera de jaula
- Aberturas para sujeción de cables

## Especificaciones

<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)
<b>Humedad de funcionamiento</b>	5% - 95% relativa (sin condensación)
<b>Capacidad nominal de proyecciones de agua</b>	1200 PSI (8270 kPa); NEMA 3, 4X, 12 y 13
<b>Temperatura de operación</b>	-25°C a +70°C (-13°F to 158°F)
<b>Material del envolvente</b>	Polímero negro
<b>Alimentación eléctrica</b>	
Grueso	15.0 A corriente total máxima; (7.5 A máximo por cable troncal)
Delgado	6 A corriente total máxima; (3 A máximo por cable troncal)

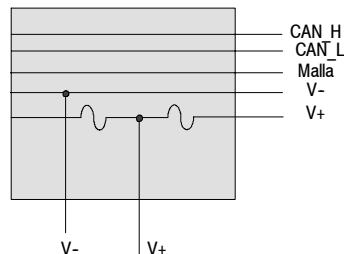
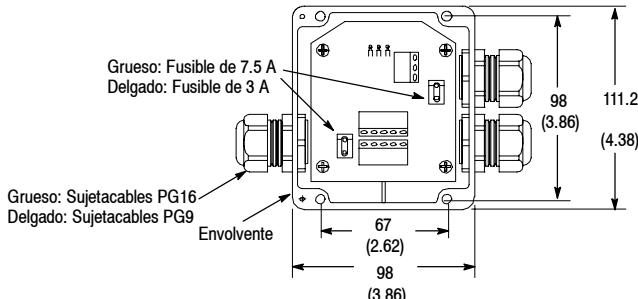
## Descripción

Para los requisitos de alimentación eléctrica de la red DeviceNet™, Rockwell Automation ofrece la toma PowerTap™. La toma PowerTap es un dispositivo de acoplamiento pasivo usado para limitar la corriente del cable troncal a los valores especificados por las agencias normativas. Esta limitación de corriente es proporcionado por dos fusibles tipo mini cuchilla, de acción rápida, de 7.5 A ó 3 A. La toma

PowerTap™ de Allen-Bradley se usa también para permitir la conexión de varias fuentes de alimentación eléctrica a la línea troncal sin interferencia mutua. Esto se realiza mediante el uso o extracción selectiva de los fusibles apropiados.

Para obtener información completa sobre cómo conectar la alimentación eléctrica a DeviceNet, vea la publicación DN 6.7.2 de Automation.

## Dimensiones – mm ( pulg.)



Fuente de alimentación

Esquema de ubicación de fusibles

## Selección de productos

Uso de medio físico	Conexión de cable troncal	Conección de fuente de alimentación eléctrica	Fusibles (2 incluidos)	Número de Catálogo
Grueso	Prensaestopas de cable/regleta de bornes	Prensaestopas de cable/regleta de bornes	7.5 A	1485T-P2T5-T5
Delgado			3 A	1485T-P2T5-T5C

**Medio físico redondo DeviceNet™****DeviceBox™ de 2, 4, 8 puertos**

DeviceBox de 2 puertos, cable grueso



DeviceBox de 4 puertos, cable grueso



DeviceBox de 4 puertos, cable delgado

**Especificaciones**

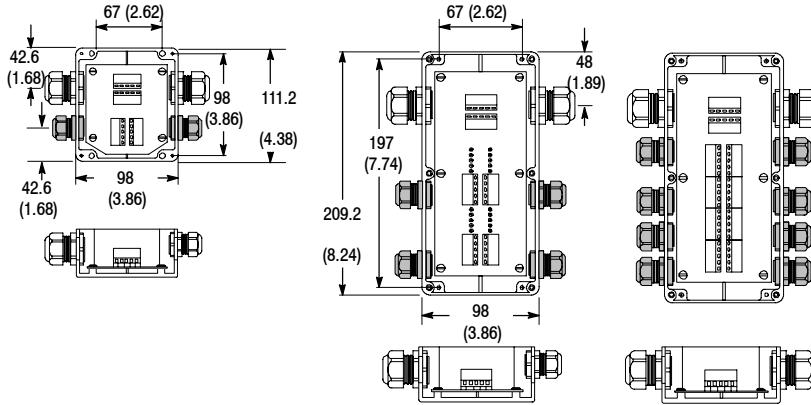
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)
<b>Humedad de funcionamiento</b>	5% - 95% relativa (sin condensación)
<b>Capacidad nominal de proyecciones de agua</b>	1200 PSI (8270 kPa); NEMA 3, 4X, 12 y 13
<b>Temperatura de operación</b>	-25°C a +70°C (-13°F a 158°F)
<b>Material del envolvente</b>	Polímero negro
<b>Alimentación</b>	15.0A máximo de corriente total; (7.5 A máximo por cable troncal)

**Descripción**

Las tomas DeviceBox™ son cajas de empalme pasivas selladas; se ofrecen en configuraciones de 2, 4 u 8 puertos. Ésta es una conexión directa a la línea troncal y proporciona conexiones de regleta de bornes para hasta 8 nodos inteligentes.

Hay un conjunto de accesorios disponibles para DeviceBox™, el cual

incluye una llave de tuercas para apretar los sujetacables y los accesorios de montaje como tornillos autorroscantes de cabeza combinada y tornillos de montaje de máquina. El juego de accesorios incluye conectores de repuesto y prensaestopas de cable que proporcionan sello protector, así como diversos componentes de repuesto (vea la página 6-42).

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

**Nota:** La conexión de cable troncal en los diagramas anteriores muestran el prensaestopas del cable grueso.

**Características**

- Pasiva
- 2, 4 u 8 puertos
- Conexiones de regletas de bornes con abrazadera de jaula
- Aberturas para sujetacables

**Selección de productos**

Uso de medio físico	Conexión de cable troncal	Conexión de cable de derivación	Número de puertos	Número de Catálogo
Grueso	Presaestopas de cable grueso/regleta de bornes	Presaestopas de cable delgado/regleta de bornes	2	1485P-P2T5-T5
			4	1485P-P4T5-T5
			8	1485P-P8T5-T5
Delgado	Presaestopas de cable delgado/regleta de bornes	Presaestopas de cable delgado/regleta de bornes	2	1485P-P2T5-T5C
			4	1485P-P4T5-T5C
			8	1485P-P8T5-T5C



DevicePort de 8 puertos con cable de derivación y conectores micro

## Características

- Pasivo
- Con sello (NEMA 6P)
- 4 puertos u 8 puertos
- Cable de derivación, conector mini, o conexión de cable de derivación flexible mini
- Conexiones mini o micro para dispositivos

## Especificaciones

Temperatura de almacenamiento	-40°F a 185°F (-40°C a +85°C)
Temperatura de operación	-13°F a 158°F (-25°C a +70°C)
Clasificación del envolvente	Clasificación IP-67, NEMA 4, 6P; 1200 PSI, 3.5GPM, temperatura de 140°F; Proyecciones de agua; IP67 (IEC 529)
Impacto y vibración	5 G, 30-120 Hz
Material del envolvente	Polímero negro resistente a productos químicos

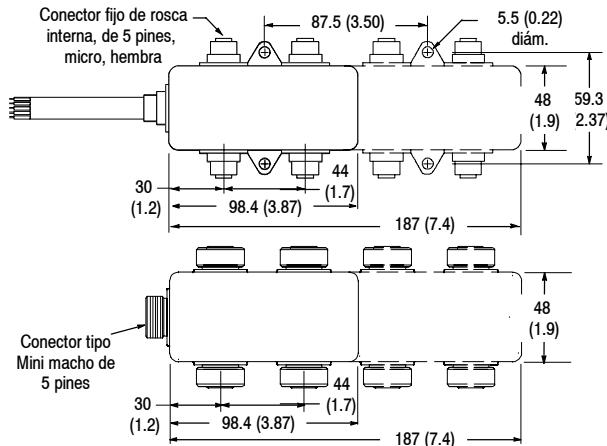
## Descripción

Las tomas DevicePort™ son tomas multipuertos pasivas que hacen conexión al cable troncal mediante un cable de derivación. Las tomas DevicePort se ofrecen con 4 u 8 puertos de desconexión rápida en versiones selladas para conectar hasta 8 nodos físicos.

Al usar la toma DevicePort se reduce el número de tomas físicas en la línea troncal desde un máximo de ocho tomas a una.

Las tomas micro DevicePort de Allen-Bradley vienen estándar con cubiertas de sello para todos los puertos y cubiertas de reemplazo disponibles mediante número de catálogo **1485A-C3**. No se proporcionan cubiertas de sello con DevicePort mini. Si necesita cubiertas de sello mini, pida el número de catálogo **1485A-C1**.

## Dimensiones – mm ( pulg.)



## Selección de productos

Conector macho	Conector hembra	Número de puertos	Número de Catálogo	
Mini	Mini	4	1485P- P4N5- M5	
		8	1485P- P8N5- M5	
Mini (cable flexible de 2 m)	Micro	4	1485P- P4R5- C2- M5	
		8	1485P- P8R5- C2- M5	
Cable de 2 m	Micro	4	1485P- P4R5- C2	
		8	1485P- P8R5- C2	
Micro		4	1485P- P4R5- D5	
		8	1485P- P8R5- D5	
Micro en ángulo recto (cable flexible de 2 m)		4	1485P- P4R5- C2- F5	
		8	1485P- P8R5- C2- F5	

**Nota:** Las versiones de acero inoxidable pueden pedirse añadiendo una "S" al número de catálogo (por ej., 1485PS- P4N5- M5).

**Medio físico redondo DeviceNet™****DevicePort a través de cable troncal**

DevicePort a través de cable troncal de 6 puertos con conectores micro

**Características**

- La conexión de cable troncal directa simplifica la instalación
- Pasiva
- Con sello (NEMA 6P)
- 4 puertos o 6 puertos
- Conexiones mini o micro para dispositivos

**Especificaciones**

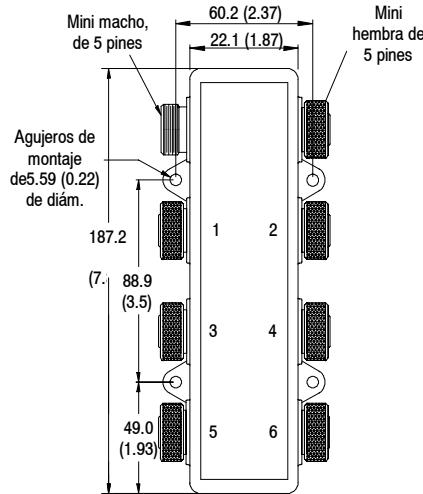
Temperatura de almacenamiento	-40°F a 185°F (-40°C a +85°C)
Temperatura de operación	-13°F a 158°F (-25°C a +70°C)
Clasificación del envolvente	Clasificación IP-67, NEMA 4, 6P 1200 PSI, 3.5GPM, temperatura de 140°F Proyecciones de agua; IP67 (IEC 529)
Impacto y vibración	5 G, 30-120 Hz
Material del envolvente	Polímero negro resistente a productos químicos

**Descripción**

Las tomas DevicePort™ a través del cable troncal son tomas multipuertos pasivas que hacen conexión directa al cable troncal. Estas tomas DevicePort se ofrecen con 4 u 6 puertos de desconexión rápida en versiones selladas para conectar hasta 6 nodos físicos.

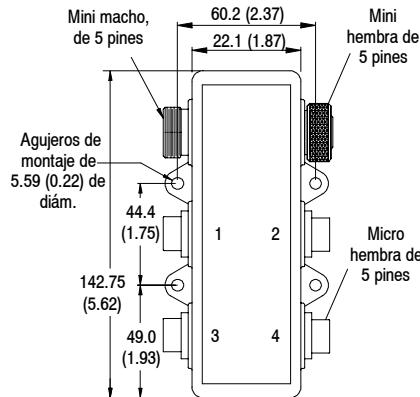
Al usar la toma DevicePort a través de cable troncal se reduce el número de tomas físicas en la línea troncal desde un máximo de seis tomas a una.

Las tomas micro DevicePort de Allen-Bradley vienen estándar con cubiertas de sello para todos los puertos y cubiertas de reemplazo disponibles mediante número de catálogo **1485A-C3**. No se proporcionan cubiertas de sello con DevicePort mini. Si necesita cubiertas de sello mini, pida el número de catálogo **1485A-C1**.

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

DevicePort de cable troncal mini, de 6 puertos

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.



DevicePort de cable troncal micro, de 4 puertos

**Selección de productos**

Tipo de conexión de cable troncal	Tipo de conexión de cable de derivación	Número de puertos de derivación	Número de Catálogo
Mini macho/Mini hembra	Mini hembra	4	1485P-P4N5-MN5
		6	1485P-P6N5-MN5
	Micro hembra	4	1485P-P4R5-MN5
		6	1485P-P6R5-MN5

**Medio físico redondo DeviceNet™****Cable troncal de alimentación eléctrica auxiliar/cables de derivación**

*Cable troncal de alimentación eléctrica mini a mini*

**Características**

- Conector macho con roscas externas para extensiones de cable
- Reconocimiento UL y certificación CSA
- Cable STOWW 16 AWG para servicio pesado o cable 18 AWG estándar
- El forro de PVC amarillo altamente visible ofrece buena resistencia al aceite y a productos químicos.
- Tuerca de acoplamiento de trinquete para resistencia a la vibración

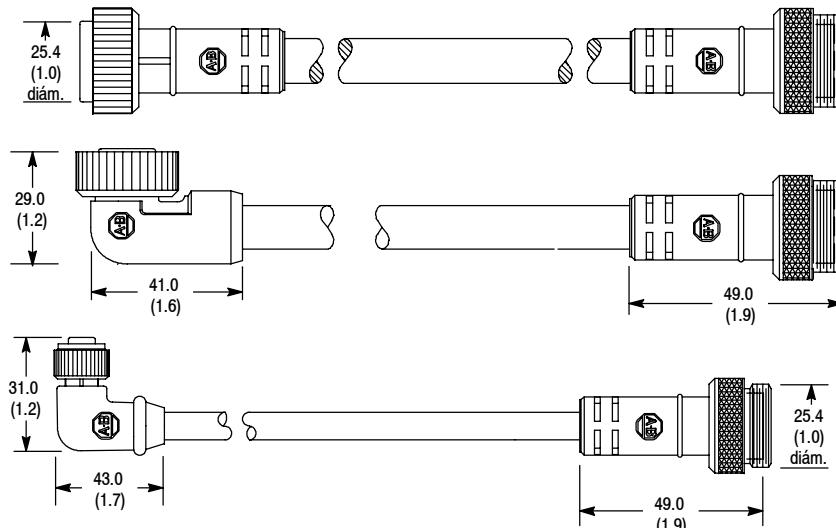
**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Recubrimiento de zinc-epoxi
Conector	PVC moldeado resistente al aceite
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Cable	Forro de PVC amarillo, resistente al aceite, lista UL y certificación CSA, Cable 16 AWG: Cable de 600 V, 18 AWG: 300 V,
Diám. ext. del cable	16 AWG: 11 mm (0.42 pulg.), 18 AWG: 7.4 mm (0.29 pulg.)
Temperatura	-20°C a +105°C (-4°F a +221°F)

**Descripción**

Los cables de alimentación eléctrica auxiliar se usan para proporcionar alimentación eléctrica a los dispositivos de salida que requieren alimentación separada, y asegurar la correcta operación de DeviceNet evitando los picos, caídas y otros ruidos

impuestos en la alimentación DeviceNet. Los cables troncales de alimentación eléctrica auxiliar tienen conectores mini de 4 pines. Los cables de derivación de alimentación eléctrica están disponibles con conectores mini o micro.

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra		Cable		Conector macho (roscado, externo)		Número de Catálogo
Vista de conector hembra	Tipo de conector	Capacidad nominal del cable	Longitud m (pies)	Vista de conector macho	Tipo de conector	
Mini 	Recto	16 AWG 600 V 10 A	1 (3.3)		Recto	889N-F4AFNM-1
			2 (6.5)			889N-F4AFNM-2
			3 (9.8)			889N-F4AFNM-3
			6 (19.8)			889N-F4AFNM-6
			1 (3.3)			889N-R4AFNM-1
			2 (6.5)			889N-R4AFNM-2
			3 (9.8)			889N-R4AFNM-3
			6 (19.8)			889N-R4AFNM-6
	Ángulo recto	18 AWG 300 V 3 A	1 (3.3)			889D-R4AENM-1
			2 (6.5)			889D-R4AENM-2
			3 (9.8)			889D-R4AENM-3

Hay otras longitudes disponibles; comuníquese con el distribuidor local de Allen-Bradley para obtener detalles.

**Medio físico redondo DeviceNet™**

Receptáculo de alimentación eléctrica auxiliar/paso a través de tabique de alimentación eléctrica auxiliar



Paso a través de tabique de alimentación eléctrica

**Características**

- El paso a través de tabique macho a hembra proporciona flexibilidad en instalaciones a través de panel.
- Versión mini de 4 pines para uso con alimentación eléctrica auxiliar para DeviceNet

**Selección de productos**

Tipo de conexión	Número de Catálogo
Mini macho a hembra, de 4 pines	889A-CXN4-M4

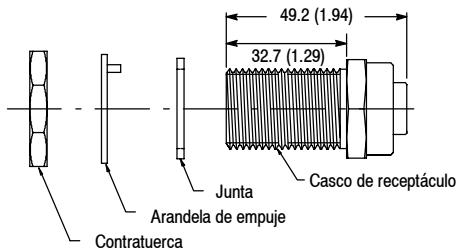
**Especificaciones**

Cubierta y contratuerca	Latón niquelado
Inserto del conector	PVC
Junta	Neopreno
Arandela de empuje	Nylon
Contactos	Paladio/níquel con revestimiento de oro
Clasificación del envolvente	IP67
Temperatura	-20°C a 105°C (-4°F a 221°F)

**Descripción**

Los conectores para paso a través de tabique son conectores pasivos macho a hembra con envolvente de metal

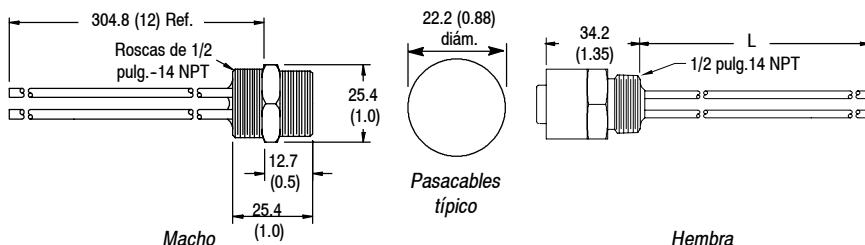
roscado. Éstos conectores aumentan la modularidad del sistema y facilitan la instalación en aplicaciones a través de panel.

**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Receptáculos hembra de 4 pines

**Especificaciones**

Casco de receptáculo	Hembra: Aluminio con sellador transparente Macho: Zinc moldeado con sellador transparente
Inserto	PVC
Contactos	Paladio níquel con revestimiento de oro
Aislamiento de cable	Forro de PVC amarillo resistente al aceite, cobre trenzado 16 AWG, 600 V, reconocimiento UL y certificación CSA
Temperatura	-30°C a 105°C (-22°F a 221°F)

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Características**

- Receptáculos macho o hembra para instalación a través de panel
- Hembra con rosca interna para compatibilidad con conectores de extensión tipo mini

**Selección de productos**

Visión frontal		Cable			Número de Catálogo	
Macho	Hembra	Color de cable	Capacidad nominal del cable	Longitud - m (pies)	Macho	Hembra
		1 negro 2 azul 3 marrón 4 verde	16 AWG 600 V 10 A	0.3 (1)	888N-M4AF1-1F	888N-D4AF1-1F
				0.9 (3)	888N-M4AF1-3F	888N-D4AF1-3F

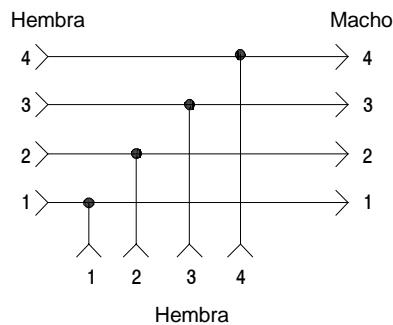


Toma en T para cable troncal de alimentación eléctrica tipo mini de 4 pinos

### Características

- Pasiva
- Con sello (NEMA 6P)
- Conector mini de 4 pinos

### Diagrama de cableado



### Especificaciones

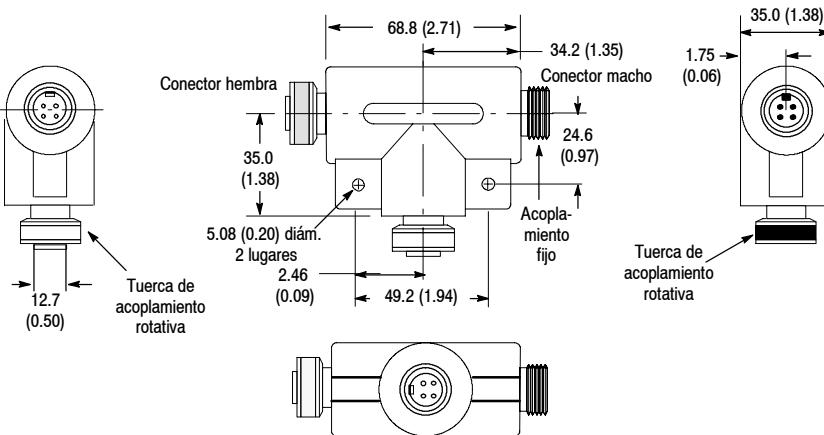
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)
Temperatura de operación	-20°C a +70°C (-4°F a 158°F)
Humedad de funcionamiento	5%-95% relativa (sin condensación)
Capacidad nominal de proyecciones de agua	1200 PSI (8270 kPa) a temperatura de 60°C (140°F); proyecciones de agua; NEMA 4x, 6P, 12 y 13, IP67 (IEC529), 3.5 GPM
Fuerza lateral nominal	5 pies-lb

### Descripción

Las tomas en T para cable troncal de alimentación eléctrica permiten la conexión de dispositivos a la línea troncal de alimentación. La toma T-Port está sellada según especificaciones NEMA 6P, con conector mini.

El cliente conecta a la línea troncal usando la toma en T del cable troncal de alimentación eléctrica y un conjunto de cables de derivación de alimentación eléctrica asociados.

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Ranura izquierda de conector mini

### Selección de productos

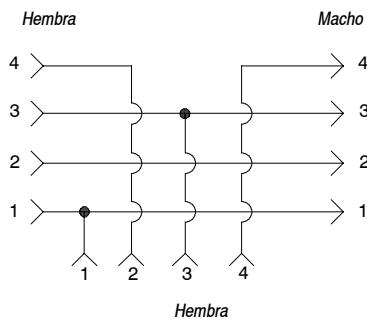
Conectores de cable troncal de alimentación eléctrica auxiliar	Conejero de cable de derivación de alimentación eléctrica auxiliar	Número de Catálogo
Mini de 4 pinos	Mini hembra de 4 pinos	898N-43PB-N4

**Medio físico redondo DeviceNet™****Toma en T de alimentación eléctrica/seguridad de un solo canal**

Toma en T para cable  
troncal de alimentación  
eléctrica  
tipo mini de 4 pinos

**Características**

- Pasiva
- Con sello (NEMA 6P)
- Conector mini de 4 pinos
- Utiliza una pareja de conductores normalmente no usados para el cableado del circuito de seguridad de un solo canal

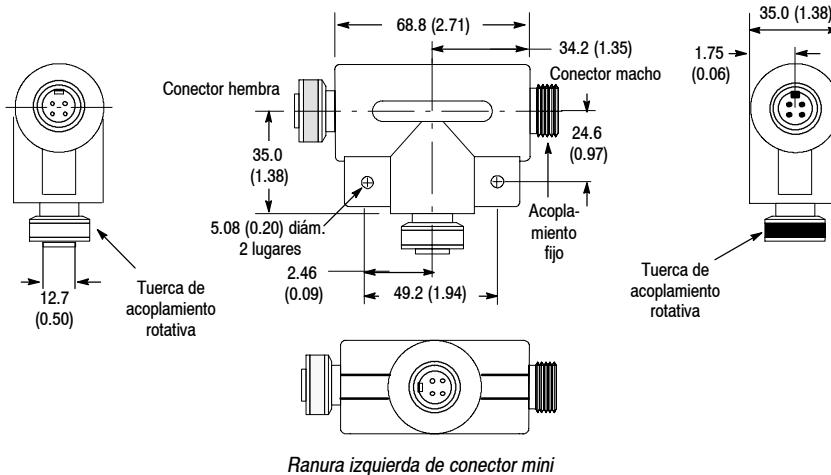
**Diagrama de cableado****Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Recubrimiento de zinc-epoxi
Material del envolvente	Santopreno rojo
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)
Temperatura de operación	-20°C a +70°C (-4°F a 158°F)
Humedad de funcionamiento	5%-95% relativa (sin condensación)
Capacidad nominal de proyecciones de agua	NEMA 1, 2, 3, 4, 6P, 12, 13; IP67 proyecciones de agua 1200 psi (8720kPa)
Fuerza lateral nominal	5 pies-lb

**Descripción**

Las tomas T-Port de alimentación eléctrica auxiliar/seguridad de un solo canal permiten la conexión de dispositivos a la línea troncal de alimentación eléctrica y proporcionan capacidad para un circuito de seguridad

de un solo canal dentro del mismo cable. Se utiliza un conector cortocircuitador en el extremo de la cadena T-Port para completar la trayectoria de retorno del circuito de seguridad.

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Selección de productos**

Conejadores de cable troncal de alimentación eléctrica	Conejador de cable de derivación de alimentación eléctrica	Especificación eléctrica	Número de Catálogo
Mini hembra de 4 pinos	Mini macho, de 4 pinos	Mini hembra de 4 pinos	300V 10A

**Medio físico redondo DeviceNet™****Conectores cortocircuitadores de alimentación eléctrica auxiliar/ seguridad de un solo canal**

*Conejero cortocircuitador  
macho*

**Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Recubrimiento de zinc-epoxi
Material del envolvente	Santopreno rojo
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)
Temperatura de operación	-25°C a +70°C (-13°F a 158°F)
Clasificación del envolvente	NEMA 1, 2, 3, 4, 6P, 12, 13; IP67 proyecciones de agua 1200 psi (8720kPa)
Impacto/vibración	5 G, 30-120 Hz

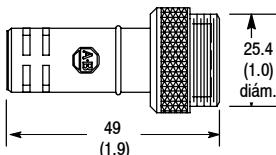
**Características**

- Conejeros cortocircuitadores de receptáculo macho y hembra
- Tipo Mini de 4 pinos
- Para uso con tomas T-Port de alimentación eléctrica auxiliar/ seguridad de un solo canal
- Clasificación NEMA 1, 2, 4, 6P, 12, 13; IP67

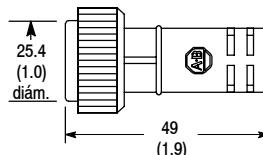
**Descripción**

Los conectores cortocircuitadores de alimentación eléctrica auxiliar/seguridad de un solo canal proporcionan una trayectoria de corriente de retorno para el circuito de seguridad de un solo canal cuando se usan con las tomas

T-Port de alimentación eléctrica auxiliar/seguridad de un solo canal apropiadas. Estos conectores cortocircuitadores se ofrecen en versiones macho y hembra.

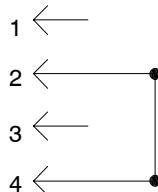
**Dimensiones – mm ( pulg.)**

*Conejero cortocircuitador tipo Mini macho*



*Conejero cortocircuitador tipo Mini hembra*

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Diagrama de cableado****Selección de productos**

Conejero cortocircuitador	Visión frontal	Número de Catálogo
Macho		898N-41AU-NM4
Hembra		898N-41AU-N4

**Medio físico redondo DeviceNet™****Conectores estilo abierto y accesorios**

Toma tipo abierto

**Descripción**

Las tomas tipo abierto proporcionan una manera de conectar los cables de derivación a la línea troncal usando conexiones de cableado tipo abierto. Tres conjuntos de cajas de cableado, con codificación de colores, de 5 posiciones aceptan todos los cables (para introducción

del cable troncal, salida del cable troncal y cable de derivación). La cubierta tipo abierto puede montarse en un riel DIN. Los tornillos niveladores, las tomas tipo abierto y los conectores proporcionan soporte físico adicional.

**Selección de productos****Número de Catálogo**

1492-DN3TW



Conector lineal de 5 pines



Conector lineal de 10 pines



Conector lineal de 5 pines

**Descripción**

Los conectores tipo abierto vienen en dos variedades principales: 5 posiciones (conector lineal de 5 pines) y 10 posiciones (conector lineal de 10 pines). Los conectores

de 10 posiciones proporcionan una conexión en cadena más fácil porque hay una caja de cables independiente para cada cable (introducción y salida del cable).

**Selección de productos**

Número de pines	Tornillos niveladores	Número de Catálogo
5	No	1799-DNETCON
5	Si	1799-DNETSCON
10	Si	1787-PLUG10R



Cubierta Mini y Micro

**Descripción**

Hay una variedad de accesorios disponibles para complementar los sistemas de medios físicos DeviceNet. Los accesorios incluyen cubiertas tipo mini y micro para sellado de conectores no usados, resistencias de terminación autónomas y un juego de accesorios de instalación para DeviceBox.



Resistencia de terminación

Juego de accesorios DeviceBox

**Selección de productos**

Descripción	Número de Catálogo
Cubierta mini	1485A-C1
Resistencia	1485A-C2
Cubierta Micro	1485A-C3
Juego para DeviceBox	1485A-ACCKIT

**Nota:** Las versiones de acero inoxidable pueden pedirse añadiendo una "S" al número de catálogo (por ej., 1485AS-C1).



### Especificaciones

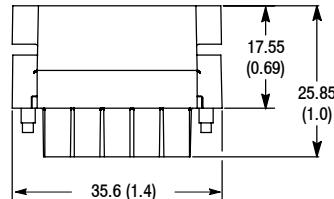
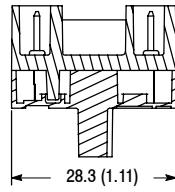
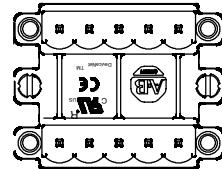
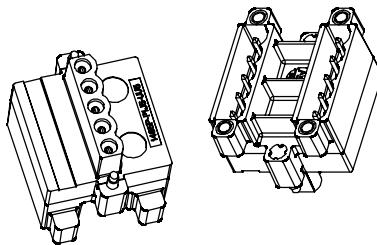
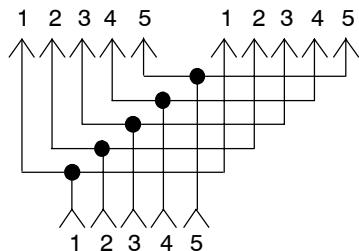
Tornillos de retención	Latón niquelado
Material del envolvente	Nylon
Contactos	Bronce fosforado
Temperatura de operación	-25°C a 75°C (-13°F a 167°F)
Clasificación del envolvente	IP20

### Descripción

El adaptador en Y tipo abierto DeviceNet proporciona una capacidad de conectividad única que simplifica las instalaciones que requieren conexión en cadena de dispositivos tipo abierto. Este conector compacto se ofrece con

tornillos de retención para ayudar a asegurar una conexión confiable, y tiene clasificación de hasta 8 A a 24 V para las aplicaciones DeviceNet más demandantes.

### Dimensiones – mm ( pulg.)



Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

### Selección de productos

Conejero hembra (x1)	Conejero macho (x2)	Especificación eléctrica	Número de Catálogo
DeviceNet tipo abierto	DeviceNet tipo abierto	24 V, 8 A	1485P-P1J5-UU5

**Medio físico redondo DeviceNet™****Adaptador en Y tipo abierto, accesorio****Especificaciones**

Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado
Tornillos de retención	Acero galvanizado
Material del envolvente	Nylon 66
Contactos	Cobre con revestimiento de oro
Temperatura de operación	-25°C a 75°C (-13°F a 167°F)
Clasificación del envolvente	IP20

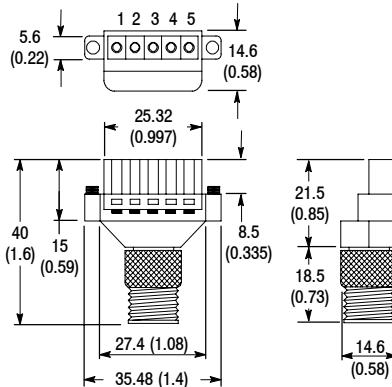
**Características**

- Hembra tipo abierto a micro macho para DeviceNet
- Proporciona una transición conveniente de DeviceNet tipo abierto
- Tornillos de retención para conexión confiable y resistente

**Descripción**

El adaptador tipo abierto a micro DeviceNet proporciona una conectividad simplificada de los dispositivos tipo abierto a sistemas de medio físico redondo y plano. Este adaptador elimina la necesidad de conexiones de terminales de tornillo en conexiones a dispositivos de campo tipo abierto. También permite usar conexiones de cables de derivación micro moldeadas en fábrica estándar

en toda la instalación, reduciendo así el número total de piezas necesarias en un sistema típico. El punto de conexión micro resultante también simplifica la resolución de problemas de los dispositivos de campo tipo abierto permitiendo la conexión y desconexión sin herramientas. Este conector compacto se ofrece con tornillos de retención para ayudar a asegurar una conexión confiable y constante.

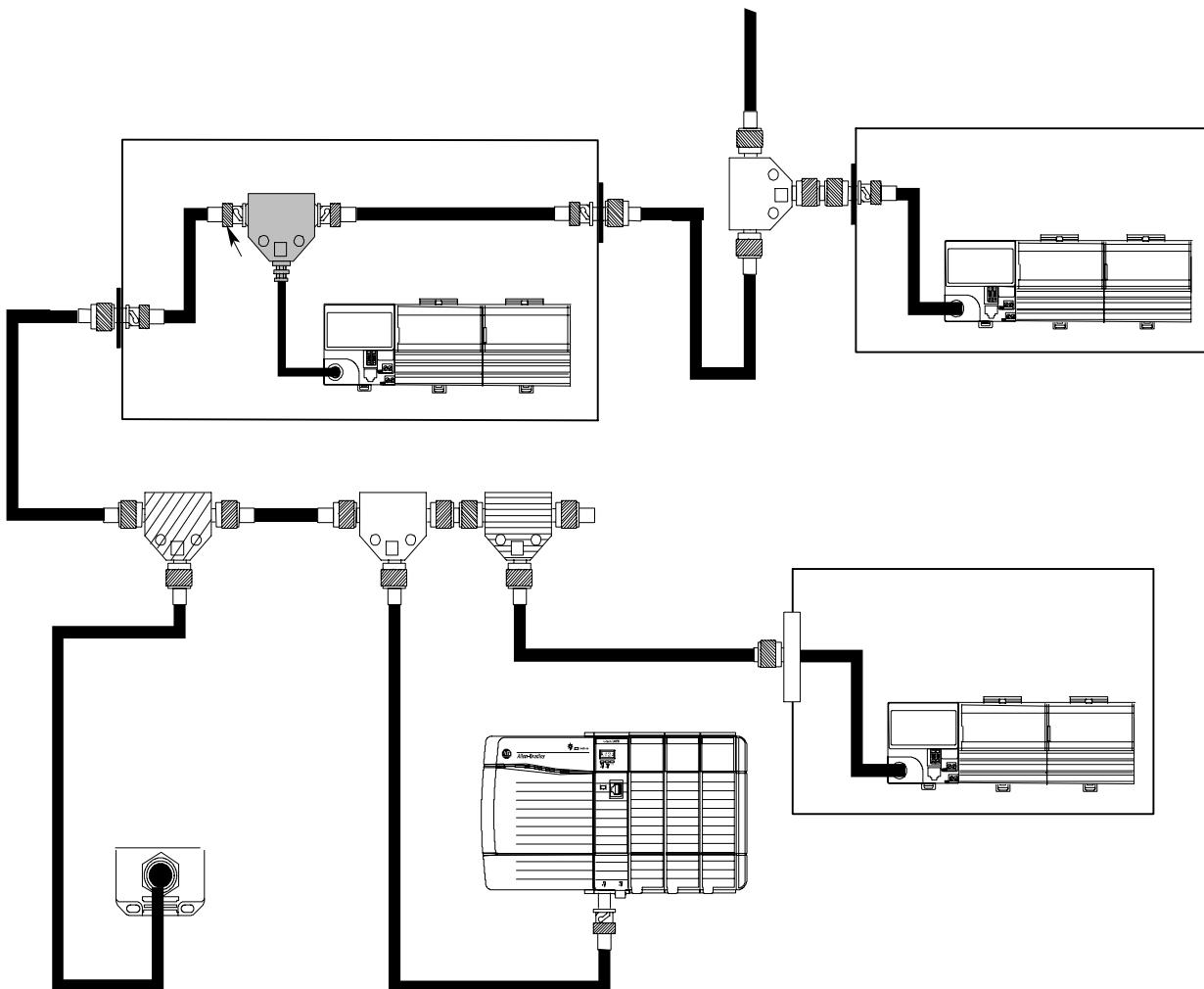
**Dimensiones – mm ( pulg.)**

Las dimensiones son aproximadas.  
Las ilustraciones no están dibujadas a escala.

**Selección de productos**

Conector hembra	Conector macho (x2)	Especificación eléctrica	Número de Catálogo
DeviceNet tipo abierto	Tipo Micro	24 VCC, 4 A	1799-DNC5MMS

## Configuración típica



Como la red industrial líder para control de E/S, ControlNet está diseñada para ambientes industriales hostiles. Los conectores típicos ControlNet BNC y Ethernet RJ45 no están diseñados para resistir condiciones tales como alta vibración, agua, etc. que pueden dificultar la instalación y causar tiempo improductivo costoso.

Para solucionar esos problemas, Rockwell Automation desarrolló la protección contra ingreso robustecida: Medio físico con especificación 6 para partículas/polvo y especificación 7 para

agua (IP67) utilizando el diseño TNC. Los componentes TNC simplifican la instalación porque penetran el tabique fácilmente y eliminan la necesidad de prensaestopas. Los componentes TNC también aumentan la confiabilidad y reducen el tiempo improductivo en ambientes hostiles, tales como prensas de estampado, proyecciones de agua y aplicaciones marinas. Y, finalmente, los componentes TNC se usarán con los productos Armor en ControlNet para aplicaciones de 'cero gabinetes'.

Diseñados para aplicaciones con movimiento de cables, los componentes TNC son apropiados para manejar el estrés del movimiento robótico o para aplicaciones en las que los segmentos se conectan y/o desconectan con frecuencia. Considere usar conectores TNC para cualquier conexión de red fuera de un envolvente protegido (por ej., fuera de un gabinete) o para cualquier lugar donde haya impacto/vibración presentes. ①

① BNC (y Ethernet RJ45) son buenas soluciones de bajo costo para conexiones dentro de un envolvente o para conexiones en un ambiente de oficina benigno.

**Medio físico ControlNet™ IP67 TNC**

Juego de ensamble de toma y cable

**Características**

- Conectados roscados
- Clasificación IP67
- Construcción durable y resistente

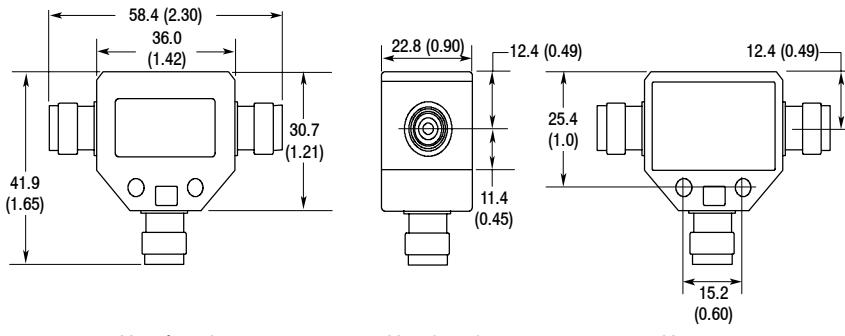
**Especificaciones**

<b>Temperatura:</b> <b>Operación</b>	IEC 60068-2-1; IEC 60068-2-2 -20°C a 70°C (-4°F a 158°F) ambiente
<b>Almacenamiento</b>	-40°C a 85°C (-40°F a 185°F) ambiente
<b>Humedad</b>	IEC 60068-2-30; 5 a 95% sin condensación
<b>Vibración:</b> <b>Operación</b>	IEC 60068-2-6 10-500 Hz (ciclo de 4-15 minutos); pico de 10 g (todos los ejes)
<b>Vibración:</b> <b>Paquete</b>	Proyecto NSTA 1A ASTM; D999-75; simulación de plataforma de camión
<b>Choque mecánico:</b> <b>En operación/ fuera de operación</b>	IEC 60068-2-27; 3 impactos por eje—categoría I pico de 30 g (todos los ejes) pico de 50 g (todos los ejes)
<b>Choque mecánico:</b> <b>Paquete</b>	Prueba de caída ASTM; D775-80
<b>Con sello</b>	IEC529—IP67 cuando está totalmente empalmado

**Descripción**

Los componentes sellados del medio físico son las tomas y conectores ControlNet, apropiadas para uso en ambientes hostiles.

La toma sellada incluida en el juego protege al conector BNC, el cual no es a prueba de agua.

**Dimensiones – mm (pulgadas)****Selección de productos**

Descripción	Número de Catálogo
Cuerpo robustecido de la toma en T IP67	1786-TCT2BD1
Conector	1786-TNCL10
Conector de cuerpo enchufable-enchufable	1786-TNCP4
Conector de cuerpo hembra-hembra	1786-TNCJ4
Hembra-hembra, tabique aislado	1786-TNCJI4
Terminación de red de 75 ohm	1786-TNCLXT4
BNC a TNC, tabique aislado	1786-BNC2TNC
Adaptador para ArmorPoint	1786-TPRT2T

---

<b>Información general</b>	Guía de selección rápida .....	página 7-2
<b>Sensores DeviceNet</b>	ArmorPoint .....	página 7-5
	ArmorBlock .....	página 7-16
	ArmorBlock MaXum .....	página 7-20
	ArmorBlock de alta corriente .....	página 7-24
<b>Índice de números de Catálogo</b>	.....	página 8-1

## Guía de selección rápida

---

	 <p><b>1738</b> ArmorPoint</p>	 <p><b>1732</b> ArmorBlock</p>	 <p><b>1792D</b> ArmorBlock MaXum</p>	 <p><b>1792D</b> ArmorBlock de alta corriente</p>
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma de E/S IP67, robusta y modular basada en Point I/O IP20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E/S robustas tipo bloque discreto para hasta 8 conexiones de dispositivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de E/S robustas con diseño modular para hasta 16 conexiones de dispositivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de E/S robustas con salida de alta corriente (5-10 A)</li> </ul>
<b>Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño modular</li> <li>30 tipos de E/S</li> <li>Integración con ArmorStart</li> <li>Envoltorio sellado según especificaciones IP67</li> <li>Compatibilidad con varias redes</li> <li>Diversos tipos de conectores de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño discreto</li> <li>Medidas compactas</li> <li>Envoltorio sellado según especificaciones IP67</li> <li>Compatibilidad con varias redes</li> <li>Varios tipos de conectores de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versión de entrada y salida 5-10 A</li> <li>Filtros seleccionables</li> <li>Enclavamiento de fallo de salida seleccionable</li> <li>Compatible con dispositivos de 2 cables/drenadores/surtidores</li> <li>Diagnósticos avanzados</li> <li>DeviceLogix™</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salidas de estado sólido de 5-10 A</li> <li>Filtros seleccionables</li> <li>Entradas configuradas para dispositivos PNP (surtidores) o NPN (drenadores)</li> </ul>
<b>Modelos disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptadores: DeviceNet, ControlNet, EtherNet, ProfiBusDP</li> <li>E/S: Entrada/salida digital, entrada/salida analógica, termopar, RS-232, RS-485 . . . 7-5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 entradas</li> <li>8 salidas</li> <li>8 autoconfigurables . . . . . 7-16</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversas, de 2 a 16 puntos . . . . . 7-20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 entradas/8 salidas . . . . . 7-24</li> </ul>

## Introducción

Rockwell Automation ofrece una variedad de soluciones de E/S de uno y múltiples puntos para uso en su arquitectura de control conectada en red On-Machine. Las soluciones varían desde sistemas modulares, expandibles hasta plataformas de un solo bloque.

### ArmorPoint™ I/O

1738 ArmorPoint I/O constituye el cimiento de la siguiente generación de productos On-Machine™ de Rockwell Automation. La arquitectura modular de ArmorPoint está basada en el sistema POINT I/O y reutiliza los circuitos del adaptador y los diseños de E/S. El sistema cumple con las especificaciones de IP67 así como con diversas normas adicionales necesarias para proporcionar una solución completa On-Machine. Los módulos ArmorPoint I/O ofrecen uno a ocho puntos por módulo. Elija entre 30 tipos de E/S diferentes con opciones de conector con terminaciones de desconexión rápida M8, M12 o M23.

Los módulos de E/S se interconectan a una red a través del adaptador de comunicación, el cual incluye una fuente de alimentación eléctrica incorporada que convierte la alimentación de 24 VCC a alimentación de backplane de 5 VCC. Los módulos de E/S reciben alimentación eléctrica de la fuente de alimentación eléctrica a través del backplane. ArmorPoint I/O ofrece flexibilidad y acepta hasta 63 módulos de E/S por nodo de red. Un módulo de extensión de bus permite separar módulos en el mismo nodo.

Hay cuatro versiones de adaptadores de comunicación DeviceNet disponibles, junto con los adaptadores ControlNet, EtherNet/IP y PROFIBUS DP. Cada adaptador acepta un máximo de 13 a 17 módulos de E/S, con alimentación eléctrica de campo de 10 A como máximo. La familia de productos incluye fuentes de

alimentación robustas que permiten el aislamiento, por ej., CA y CC, analógicas y digitales, entradas y salidas. Es fácil reemplazar los módulos ya que éstos se fijan a la base mediante mecanismos de seguro y no requieren tornillos. ArmorPoint se conecta directamente a ArmorStart™ en el mismo nodo de red.

### ArmorBlock MaXum™ I/O

La familia 1792D ArmorBlock MaXum™ I/O ofrece bloques en envolvente sellado que ahorran espacio, ideales para montaje On-Machine™. El sistema ArmorBlock MaXum aprovecha el sistema de medio físico plano KwikLink™ para comunicación DeviceNet™. Es posible direccionar hasta diecisésis puntos de 24 VCC por nodo DeviceNet. El control local se realiza a través de la tecnología de componentes inteligentes DeviceLogix™.

Un bloque ArmorBlock MaXum I/O tiene circuitos de E/S digitales, una fuente de alimentación eléctrica incorporada y un adaptador de E/S DeviceNet incorporado. Los bloques de E/S están disponibles en tamaños de 2, 4, 8 y 16 E/S. El fusible electrónico proporciona protección para dispositivos de carga de salida y un fácil restablecimiento.

Los bloques ArmorBlock MaXum I/O están diseñados para montaje en panel posterior o en la máquina. Los bloques pueden montarse vertical u horizontalmente. Se eliminan los costos de envolvente porque cada bloque viene en un envolvente sellado con clasificación IP67, NEMA 4X y 6P. Las terminaciones de E/S son terminaciones micro (M12) de CC.

### ArmorBlock\* de™ alta corriente

Los bloques 1792D ArmorBlock de alta corriente incluyen salidas de estado sólido que pueden aceptar hasta 40 A como máximo por módulo. Estos bloques cuentan con un envolvente con

clasificación IP52 y NEMA Tipo 5 y Tipo 12. No requieren base separada.

### ArmorBlock™ I/O

Los módulos 1732 ArmorBlock I/O tienen un estilo compacto con perfil bajo. Los módulos 1732 ArmorBlock vienen en un envolvente sellado con clasificación IP67 y NEMA 4X. Un módulo 1732 ArmorBlock I/O tiene circuitos de E/S digitales, una fuente de alimentación eléctrica incorporada y un adaptador de E/S DeviceNet o PROFIBUS DP incorporado. La red DeviceNet suministra alimentación eléctrica al sistema ArmorBlock y a los sensores. Las entradas y salidas son activadas por una fuente de 24 VCC externa independiente de la red. Se requiere una fuente de alimentación eléctrica de 24 VCC externa para PROFIBUS DP.

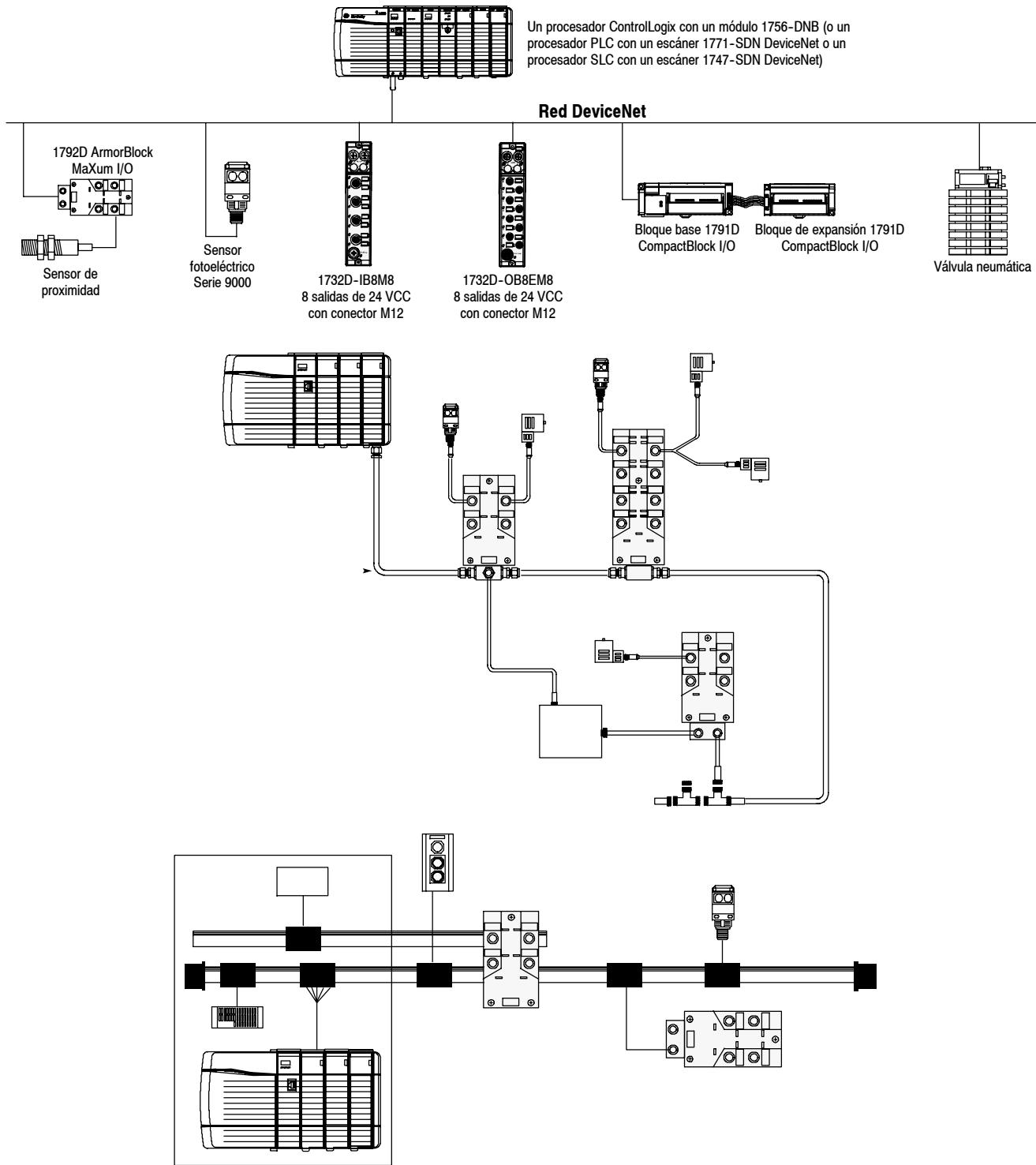
Los bloques de bloque de E/S están disponibles con ocho puntos de E/S. El fusible electrónico proporciona protección para dispositivos de carga de salida y un fácil restablecimiento. Las unidades están disponibles como módulos de ocho entradas, ocho salidas u ocho módulos autoconfigurables. Los módulos autoconfigurables tienen funcionalidad de entrada y salida. Con estos módulos autoconfigurables, el usuario no necesita "configurar" nada y cualquier combinación de entradas y salidas está disponible (por ej., 7+1, 3+5, 4+4). Las unidades autoconfigurables tienen monitoreo de salidas automático.

Los bloques 1732 ArmorBlock I/O están diseñados para montaje en panel posterior o en la máquina. Los módulos se pueden montar en la parte frontal o lateral, y de manera horizontal o vertical. Se eliminan los costos de envolvente porque cada bloque viene en un envolvente sellado con clasificación nominal. Las terminaciones de E/S son pico (M8) o micro de (M12) de CC. Estos módulos no requieren base separada.

## Configuraciones típicas

### Configuración típica

#### Comunicación:DeviceNet



## Especificaciones



ArmorPoint es un sistema de E/S de 24 VCC modular On-Machine™ que amplía las características y ventajas del sistema POINT I/O™ IP20 a un sistema que cumple con las especificaciones IP67. ArmorPoint I/O ofrece flexibilidad, facilidad de aplicación y la precisa resolución que usted necesita, desde uno a ocho puntos, para reducir el costo y el tamaño del sistema. El sistema 1738 ArmorPoint I/O constituye el cimiento de la siguiente generación de productos On-Machine de Rockwell Automation.

La familia ArmorPoint I/O consta de componentes modulares que se encajan a presión para formar el sistema ArmorPoint I/O. Los componentes requeridos son:

- Adaptador de comunicación**—Un módulo de interfaz de comunicación ArmorPoint I/O proporciona la interfaz entre una red fieldbus y el backplane ArmorPoint I/O (POINTBus™). Con el adaptador se envía una base de terminación, la cual se usa con el último módulo de E/S.
- Módulo de E/S**—Los módulos ArmorPoint I/O se enchufan en la base de montaje y convierten las señales del dispositivo de campo en indicadores de estado de control. La codificación mecánica de cada módulo a su base protege contra la aplicación del voltaje incorrecto al módulo.
- Base de montaje**—La base de montaje proporciona las ubicaciones de montaje para los módulos de E/S. La base de montaje también permite interconexión para la comunicación de E/S mediante el backplane y la distribución de la alimentación eléctrica del campo. La base de montaje es parte del número de catálogo del módulo de E/S y se envía con el módulo de E/S.

Así como una serie de componentes opcionales que incluyen una unidad de alimentación eléctrica de expansión, modulo distribuidor de alimentación eléctrica de campo y bases de extensión de bus.

<b>Clasificación de tipo de envolvente</b>	IP67 y NEMA 4X
<b>Tipo de montaje</b>	On-Machine
<b>Temperatura de operación</b>	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
<b>1738-APB</b>	-10°C a 60°C (14°F a 140°F)
<b>1738-EP24DC</b>	-20°C a 85°C (-4°F a 185°F)
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40°C a 85°C (-40°F a 185°F)
<b>Humedad relativa</b>	IEC 60068-2-30 (Prueba Db, fuera de operación, dentro del material de embalaje, calor húmedo) 5-95% sin condensación
<b>Choque, en operación</b>	IEC 60068-2-27 (Prueba Ea, choque sin embalaje): aceleración pico máximo 30 g
<b>1738-OW4M12, 1738-OW4M12AC4</b>	IEC 60068-2-27 (Prueba Ea, choque sin embalaje): aceleración pico máximo 15 g
<b>Choque, fuera de operación</b>	IEC 60068-2-27 (Prueba Ea, choque sin embalaje): aceleración pico máximo 50 g
<b>Vibración</b>	IEC 60068-2-6 (Prueba Fc, operación en frío): 5 g de 10 a 500 Hz
<b>1738-OW4M12, 1738-OW4M12AC4</b>	IEC 60068-2-6 (Prueba Fc, operación en frío): 2 g a 10-500 Hz
<b>Dimensiones (Alto por ancho x prof.), aprox.</b>	Módulos de E/S Módulos adaptadores de comunicación
	120 x 72 x 42 mm (4.72 x 2.83 x 1.65 pulg.) 112 x 72 x 65 mm (4.41 x 2.83 x 2.56 pulg.)
<b>Peso</b>	
Módulos de E/S	0.29 kg (0.64 lb)
Módulos adaptadores de comunicación	0.36 kg (0.80 lb)
<b>Aprobaciones</b>	C-Tick, DeviceNet y marca CE para todas las directivas vigentes

- Cuando el producto tiene la marca. Vaya al vínculo Product Certification en el sitio web [www.ab.com](http://www.ab.com) para obtener información sobre las declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles de certificación.

## Especificaciones

- Envolvente sellado con clasificación IP67 y NEMA 4X
- Treinta tipos de E/S
- Diseño modular con mecanismos únicos de enclavamiento
- Conectores de estándar industrial M8, M12 y M23
- Integración de arrancador de motor IP67 con ArmorStart™
- Conexiones de cambio de estado (COS) (encuesta (polling) disponible en el modo de configuración)
- Reemplazo automático de dispositivo (ADR)
- Retiro e inserción con la alimentación eléctrica conectada (RIUP)
- Compatible con interfaces DeviceNet™, adaptadores de comunicación ControlNet™, EtherNet/IP™ y PROFIBUS DP.

**Adaptadores de comunicación**

Un módulo de interface de comunicación ArmorPoint I/O proporciona la interface entre una red fieldbus y el backplane ArmorPoint I/O (POINTBus™). Con el adaptador se envía una base de terminación, la cual

se usa con el último módulo de E/S. Un adaptador de E/S acepta un máximo de 63 módulos de E/S.

Los módulos adaptadores están disponibles para las redes ControlNet, DeviceNet (con y sin conectividad de subred), EtherNet/IP o PROFIBUS DP.

Los adaptadores DeviceNet están disponibles en cuatro estilos, basados en la conectividad: Terminaciones micro de CC (M12), terminaciones mini de paso, terminación mini de cable de derivación y adaptador con conectividad de subred.

**Módulos adaptadores de comunicación**

Tipo de terminación	Rango de voltaje de entrada	Requisitos de alimentación eléctrica del lado del campo	Corriente de entrada al momento del arranque	Consumo de potencia (W) a 24 V	Máx. disipación de potencia	Número de Catálogo
Conejero M12	10-28.8 VCC	24 VCC (+20% = 28.8 VCC) a 400 mA	6 A durante 10 ms 6 A o 10 ms	8.0 W	2.8 W a 28.8 V	1738-ADN12
Conejero mini—Cable de derivación		24 VCC (+20% = 28.8 VCC) a 400 mA				1738-ADN18
Conejero mini—De paso		24 VCC (+20% = 28.8 VCC) a 400 mA				1738-ADN18P
Conejero M12		24 VCC (+4% = 25 VCC) a 30 mA				1738-ADNX
Conejero TNC		24 VCC (+20% = 28.8 VCC) a 425 mA		4.5 W		1738-ACNR
Conejero M12		24 VCC (+4% = 25 VCC) a 30 mA		8.0 W	1738-AENT	
Conejero M12		24 VCC (+20% = 28.8 VCC) a 400 mA			1738-APB	

**Adaptadores de comunicación ArmorPoint I/O**

Número de Catálogo	Descripción	Número de puntos de E/S, máx. ①
<b>DeviceNet</b>		
1738-ADN12	<b>Adaptador de E/S DeviceNet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se puede ensamblar un total de 63 módulos ArmorPoint I/O en un solo nodo DeviceNet</li><li>• Las fuentes de alimentación eléctrica de expansión pueden usarse para proporcionar corriente adicional del backplane POINTBus</li></ul>	252
1738-ADN18		
1738-ADN18P		
1738-ADNX	<b>Adaptador de E/S DeviceNet con puerto de expansión</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se puede ensamblar un total de 63 módulos ArmorPoint I/O en un solo nodo DeviceNet</li><li>• Las fuentes de alimentación eléctrica de expansión pueden usarse para proporcionar corriente adicional del backplane POINTBus</li><li>• Puerto de red de expansión para una subred DeviceNet</li><li>• Aumenta el alcance de DeviceNet de 500 a 1500 metros</li><li>• Aumenta los nodos por escáner DeviceNet de 63 a más de 126 (dependiendo de la capacidad del escáner DeviceNet)</li></ul>	252
<b>ControlNet</b>		
1738-ACNR	<b>Adaptador de E/S ControlNet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se puede ensamblar un total de 63 módulos ArmorPoint I/O en un solo nodo ControlNet</li><li>• Las fuentes de alimentación eléctrica de expansión pueden usarse para proporcionar corriente adicional del backplane POINTBus</li><li>• Hasta 25 conexiones directas y 5 conexiones de rack válidas</li></ul>	252
<b>EtherNet/IP</b>		
1738-AENT	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptador de E/S de medio físico, par trenzado Ethernet/IP</li><li>• Se puede ensamblar un total de 63 módulos ArmorPoint I/O en un solo nodo EtherNet/IP</li><li>• Las fuentes de alimentación eléctrica de expansión pueden usarse para proporcionar corriente adicional del backplane POINTBus</li><li>• Consulte el Manual del usuario para determinar las especificaciones para las conexiones directas y de rack válidas</li></ul>	252
<b>PROFIBUS DP</b>		
1738-APB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptador de E/S PROFIBUS DP</li><li>• Se puede ensamblar un total de 63 módulos ArmorPoint I/O en un solo nodo PROFIBUS DP</li><li>• Las fuentes de alimentación eléctrica de expansión pueden usarse para proporcionar corriente adicional del backplane POINTBus</li></ul>	252

① Uso de módulos de E/S digitales de ocho puntos

## Módulos de E/S

Los módulos ArmorPoint I/O se enchufan en la base de montaje y convierten las señales del dispositivo de campo en indicadores de estado de control. La codificación mecánica de cada módulo a su base protege contra la aplicación del voltaje incorrecto al módulo.

### Módulos de E/S digitales

Los módulos de E/S digitales 1738 aceptan:

- Una gran variedad de capacidades de interface de voltaje.
- Tipos de módulo aislados y no aislados.
- Estados de fallo de salida a nivel de punto por cortocircuito y diagnóstico por desconexión
- Selección de comunicaciones de conexión directa o optimizada por rack
- Diagnósticos del lado del campo en módulos específicos

### Módulos de entrada digital de CA ArmorPoint

Entradas de CA para uso general, incluyendo sensores de proximidad de 2 y 3 cables

No. de entradas	Voltaje de entrada de estado activado		Retardo de tiempo de entrada, activado a desactivado, retardo de hardware, máx. ①	Corriente de entrada		Impedancia de entrada Nom.	Corriente POINT-Bus (mA)	Máx. dissipación de potencia	Tipo de terminación	Número de Catálogo
	Nom.	Margen		Estado activado	Estado desactivado, mín.					
2	120 VCA	65 VCA-132 VCA	Filtro de hardware de 20 ms más filtro digital programable de 0-65 ms en incrementos de 1 ms	3.7 mA	2.5 mA	10.6K	75	0.7 W a 28.8 VCC	Micro de CA de 3 pines ②	1738-IA2M12AC3
									Micro de CA de 4 pines ③	1738-IA2M12AC4

### Módulos de entrada digital de CC ArmorPoint

Entradas de 24 VCC para uso general, incluyendo sensores de proximidad de 2 y 3 cables

No. de entradas	Voltaje		Retardo de tiempo de entrada, activado a desactivado	Corriente de entrada			Corriente POINT-Bus (mA)	Disipación de potencia máx. (DC)	Tipo de terminación	Número de Catálogo
	Entrada de estado activado, nom.	Margen de operación		Estado activado, mín.	Estado activado, máx	Estado desactivado, máx.				
2 drenadores	24 VCC	10 VCC-28.8 VCC	0.5 ms hardware + (0-65 ms seleccionable)	2 mA	5 mA	1.5 mA	75	0.7 W a 28.8 V	Micro de CC (M12)	1738-IB2M12
4 drenadores									Pico de 3 pines (M8)	1738-IB4M12
8 drenadores	24 VCC	10 VCC-28.8 VCC	0.5 ms hardware + (0-65 ms seleccionable)	2 mA	5 mA	1.5 mA	75	1.0 W a 28.8 V	Micro de CC (M12) ③	1738-IB8M12
4 surtidores									M23	1738-IB8M23
									Pico de 3 pines (M8)	1738-IB8M8
									Micro de CC (M12)	1738-IV4M12

El tiempo de retardo de activado a desactivado de entrada es el tiempo desde el momento de la señal de entrada válida hasta el momento de reconocimiento por parte del módulo.

### Módulos de salida digital de CA ArmorPoint

Salidas de CA para uso general.

Número de salidas	Voltaje		Corriente de salida nominal	Corriente POINTBus (mA)	Máx. dissipación de potencia	Tipo de terminación	Número de Catálogo
	Salida de estado activado, nom.	Salida de estado activado, rango					
2	120 V/220 VCA	74 VCA-264 VCA	1.5 A (2 canales a 0.75 A cada uno)	75	0.8 W a 28.8 VCC	CA de 3 pines ②	1738-OA2M12AC3

① El tiempo de retardo de activado a desactivado de entrada es el tiempo desde el momento de la señal de entrada válida hasta el momento de reconocimiento por parte del módulo.

② Cantidad 2

③ Cantidad 4

**Módulos de salida digital de CC ArmorPoint**

Módulos de salidas de 24 VCC protegidas electrónicamente. El módulo 1738-OB2EPM12 tiene salidas de alta corriente de 24 VCC, de conmutación rápida, protegidas electrónicamente.

Número de salidas	Voltaje de salida de estado activado		Corriente de salida nominal, máx.	Corriente POINTBus (mA)	Máx. dissipación de potencia	Tipo de terminación	Número de Catálogo
	Nominal	Margen					
2 surtidores	24 VCC	10 VCC-28.8 VCC	2.0 A por módulo, 1.0 A por canal	75	0.8 W a 28.8 VCC	Micro de CC (M12)	1738-OB2EM12
4 surtidores					1.2 W a 28.8 VCC	Pico de 3 pines (M8)	1738-OB4EM12
8 surtidores					1.2 W a 28.8 VCC	Micro de CC (M12) ③	1738-OB8EM12
4 drenadores					2.9 W a 28.8 VCC	Pico de 3 pines (M8)	1738-OB8EM8
						Micro de CC (M12)	1738-OV4EM12

**Módulos de salida digital de contacto ArmorPoint**

Módulos de salida de contactos individualmente aislados

Número de salidas	Voltaje, salida de estado activado, nom.	Retardo de tiempo de salida, activado a desactivado, máx.①	Resistencia de contacto, inicial	Corriente de salida		Corriente POINTBus (mA)	Máx. dissipación de potencia	Tipo de terminación	Número de Catálogo
				Clasificación, máx.	Fuga, estado desactivado, máx.				
4 relés Formato A (N.A.), aislados	24 VCC	26 ms	30 mΩ	—	1.2 mA y resistencia de purga a través de circuito protector a 240 VCA	80	0.5 W	Micro de CC (M12)	1738-OW4M12
								Micro de CA de 4 pines ②	1738-OW4M12AC4

① El tiempo desde la señal de desactivación de salida válida hasta la desactivación del relé por el módulo.

② Cantidad 2

③ Cantidad 4

## Módulos de E/S analógicas

Los módulos de E/S digitales 1738 son compatibles con:

- Entradas y salidas de 4-20 mA
- Entradas y salidas de 0-10 V
- Entradas RTD
- Entradas de termopar

## Módulos de entrada analógica ArmorPoint

No. de entradas	Entrada		Precisión absoluta①	Respuesta de paso a paso de entrada, por canal	Tipo de conversión de entrada	Corriente		Máx. dissipación de potencia	Tipo de terminación	Número de Catálogo
	Mar- gen de señal	Resolu- ción Bits				POINTBus (mA)	Fuente de alimentación eléctrica de CC externa			
2 unipolares	4-20 mA 0-20 mA	16 bits sobre 21 mA 0.32 µA/cnt	0.1% escala total a 25°C	70 ms a atenuación = 60 Hz (valor predeterminado) 80 ms a atenuación = 50 Hz 16 ms a atenuación = 250 Hz 8 ms a atenuación = 500 Hz	Delta Sigma	75	10 mA a 24 VCC	0.6 W a 28.8 VCC	Micro de CC (M12)	1738-IE2CM12
2 unipolares	0-10 V ±10 V	15 bits más signo 320 µV/cnt en modo unipolar o bipolar	0.1% escala total a 25°C	15 mA a 24 VCC			0.75 W a 28.8 VCC	1738-IE2VM12		
2 unipolares, RTD	0-600 Ω	16 bits 9.5 mV por conteo 0.03°C por conteo (pt 385 a 25°C)	0.1% escala total a 25°C②	—	—	220	15 mA a 24 VCC	1.0 W	Micro de CC (M12)	1738-IR2M12 ③
2 unipolares Termopar, Milivoltios	±75 mV	15 bits más signo 2.5 mV por conteo	0.1% escala total a 25°C②	—	—	175	—	1.0 W		1738-IT2IM12 ③

① Incluye términos de offset, ganancia, sin linealidad y error de repetición.

② Los módulos de entrada analógica y de temperatura aceptan estos parámetros y diagnósticos configurables: cable abierto con indicador LED e informe electrónico; puntos de ajuste de anunciamiento y cuatro alarmas; modo de calibración e informe electrónico; informe electrónico y de bajo rango y sobrerrango; rango de señal de canal y velocidad de actualización y escalado incorporado; tipo de filtro; escala de temperatura; velocidad de actualización de canal.

③ Vea también *Módulos de entrada de temperatura—Especificaciones adicionales*.

**Módulos de entrada de termopar y RTD—Especificaciones adicionales**

		Número de Catálogo	
Descripción		1738-IR2M12	1738-IT2IM12
Número de entradas		2 unipolares, RTD	
Tipo termopar y resolución promedio durante intervalo		— Tipo B, 30-1820 °C, 3 conteos/°C Tipo C, 0-2315 °C, 6 conteos/°C Tipo E, -270-1000 °C, 24 conteos/°C Tipo J, -210-1200 °C, 21 conteos/°C Tipo K, -270-1372 °C, 13 conteos/°C Tipo N, -270-1300 °C, 11 conteos/°C Tipo R, -50-1768.1 °C, 4 conteos/°C Tipo S, -50-1768.1 °C, 4 conteos/°C Tipo T, -270-400 °C, 15 conteos/°C	
Rango de compensación de junta fría		— 0-70 °C	
Velocidad de actualización de entrada, por módulo		20 ms a atenuación = 50 Hz 17 ms a atenuación = 60 Hz (valor predeterminado) 10 ms a atenuación = 100 Hz 8 ms a atenuación = 120 Hz 5 ms a atenuación = 200 Hz 4 ms a atenuación = 240 Hz 3 ms a atenuación = 300 Hz 3 ms a atenuación = 400 Hz 2 ms a atenuación = 480 Hz	
Formato de datos de entrada		Entero con signo	
		Entero con signo	

**Módulos de salida analógica ArmorPoint**

No. de salidas	Rango de señal de salida	Bits de resolución de salida	Precisión absoluta	Respuesta a paso hasta 63% de escala total	Velocidad de conversión de salida	Corriente POINT-Bus (mA)	Corriente de fuente de alimentación eléctrica de CC externa	Máx. dissipación de potencia	Tipo de terminación	Número de Catálogo
2 unipolares	4-20 mA 0-20 mA	13 bits sobre 21 mA 2.5 μA/cnt	0.1% escala total a 25°C <sup>①②</sup>	24μs	16μs		50 mA a 24 VCC (inclusive salidas a 20 mA)			1738-OE2CM12
2 unipolares	0-10 V ±10 V	14 bits (13 más signo) 1.28 mV/cnt en modo unipolar o bipolar	0.1% escala total a 25°C <sup>①②</sup>	20μs	20μs	75	35 mA a 24 VCC (inclusive salidas a 3 mA)	1.0 W a 28.8 VCC	Micro de CC (M12)	1738-OE2VM12

① Incluye términos de offset, ganancia, sin linealidad y error de repetición.

② Los módulos de entrada analógica aceptan estos parámetros y diagnósticos configurables: cable abierto con indicador LED e informe electrónico (OE2C solamente); modo de fallo; modo de inactividad; alarmas; rango de señal de canal y escalado incorporado.

**Módulos de E/S especiales**

- Módulos contadores
- Módulos SSI
- Módulos de interface en serie (RS-232, RS-485, RS-422)

**Módulos contadores ArmorPoint**

El rango de voltaje de entrada es 5 VCC (1738-IJ) o 15-24 VCC

(1738-VHSC24). El módulo devuelve el conteo o frecuencia en formato de número binario de 24 bits (0-16,777,215) expresado en una palabra de 32 bits. Cada contador tiene un valor preseleccionado por el usuario y un valor de reinicio asociado al mismo.

La operación de los modos contador y encoder es casi idéntica. La diferencia entre los dos modos está en el tipo de

retroalimentación; (una fase y dos fases) para la dirección de conteo (progresivo o regresivo). En el modo encoder, se espera una transición en B para el conteo, a fin de proceder en una dirección, mientras que en el modo contador, la entrada Be puede quedar a un nivel estático. Todos los modos de operación se seleccionan escribiendo los datos de configuración apropiados al módulo.

**Módulos contadores ArmorPoint**

No. de contadores	Voltaje, entrada de estado activado, nom.	No. de ventanas de comparación	Grupos de salida	Frecuencia de entrada, máx.	Tiempo de re-tardo de salida, desactivado a activado	Co-riente, entrada de estado activado, mín.	Corriente POINT-Bus (mA)	Máx. disipación de potencia	Tipo de terminación	Número de Catálogo
1	5 VCC	—	—	Configuraciones de contador de 1.0 MHz y encoder X1 (sin filtro) Configuración de 500 kHz encoder X2 (sin filtro) Configuración de 250 kHz encoder X4 (sin filtro)	—	≥ 5 mA	160	1.1 W a carga nominal	M23	1738-IJM23
1	24 VCC	4	1 grupo de 2	25 µs (depende de la carga)❶	25 µs (depende de la carga)❶	—	110	1.9 W a carga nominal	M23	1738-VHSC24M23

❶ El retardo de desactivado a activado es el tiempo desde la señal de "activado" de una salida válida hasta la activación de la salida.

**Módulos de interface síncrona en serie ArmorPoint**

**El módulo encoder absoluto de interface síncrona en serie** recopila datos en serie de los sensores industriales de codificación de posición absoluta que usan el protocolo SSI estándar, inclusive dispositivos de medición de distancia óptica, lineales y giratorios. El módulo se inserta en una base ArmorPoint I/O que proporciona alimentación común, comunicaciones y conexiones de cableado par los sensores SSI. El módulo convierte una cadena de datos en serie de un sensor SSI en datos de posición absoluta que

pueden leerse como 32 hexadecimales. Capacidad de código Gray o binario con conversión a Gray o binario, indicación de aumento o disminución de conteo SSI, 2 valores de comparación de palabra SSI y enclavamiento de palabra SSI con entrada |1|.

**Módulos de interface en serie ArmorPoint**

Los módulos de interface en serie **1738-232ASCM12** y **1738-485ASCM12** ofrecen una solución de interface de comunicación de vínculo en serie para productos periféricos con puertos

RS-232 (use el **1738-232ASCM12**), RS-485 y RS-422 (use el **1738-485ASCM12**). Estos módulos permiten que un dispositivo con salida de interface en serie (por ej. lectores de códigos de barra) se comuniquen con hasta 128 bytes de datos ASCII en cualquier red compatible con ArmorPoint I/O. Cada módulo es una interface full-duplex de un solo canal, y tiene capacidad para hasta 38.4 k baudios. Los indicadores LED de los módulos proporcionan indicación de diagnóstico para el módulo y el backplane POINTBus, así como estado de transmisión/recepción.

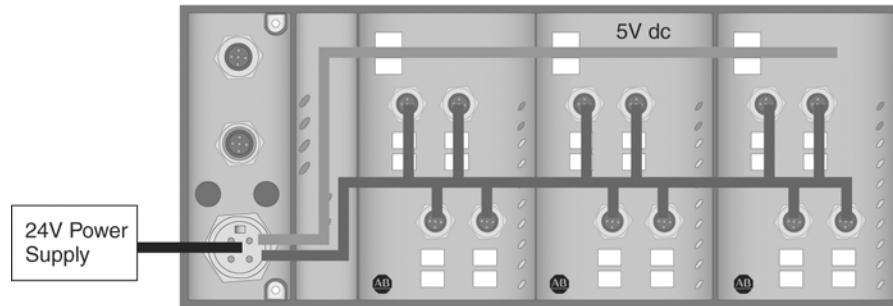
**Módulos de E/S en serie ArmorPoint**

Entradas/salidas	Corriente POINTBus (mA)	Corriente de fuente de alimentación eléctrica de CC externa	Máx. disipación de potencia	Tipo de terminación	Número de Catálogo
1 canal de interface síncrona en serie	110	10-28 VCC 0.75 A máx.	0.94 W	M23	1738-SSIM23
1 canal de interface en serie	95	10-28 VCC 1.0 A máx.	1.75 W a 28.8 VCC	Micro de CC (M12)	1738-232ASCM12
1 canal de interface en serie	95	10-28 VCC 1.0 A máx.	1.75 W a 28.8 VCC		1738-485ASCM12

## Fuentes de alimentación eléctrica

Los adaptadores ArmorPoint I/O (1738-ADN12, -ADN18, -ADN18P, -ADNX, -ACNR, -AENT, -APB) tienen fuentes de alimentación eléctrica POINTBus. Todos los módulos ArmorPoint I/O son activados desde el POINTBus mediante un adaptador o una fuente de alimentación eléctrica de expansión. Para obtener las especificaciones de alimentación eléctrica, vea *Módulos adaptadores de comunicación*.

### Módulos de E/S y adaptador de comunicación ArmorPoint



*Una fuente de alimentación eléctrica de 24 VCC auxiliar proporciona alimentación al backplane POINTBus y a los módulos de E/S. Usted puede conectar hasta 12 módulos de E/S y un adaptador con alimentación eléctrica de campo de 10 A máximo, usando la alimentación auxiliar.*

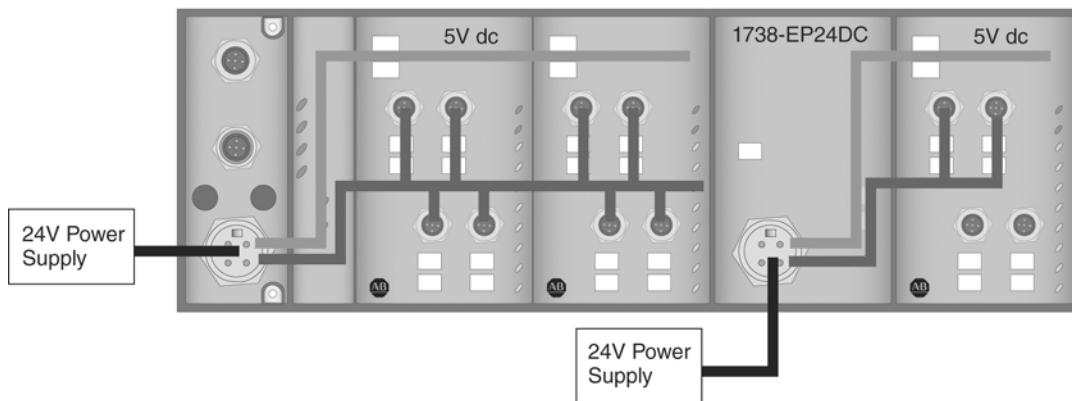
### Unidad de alimentación eléctrica de expansión ArmorPoint

La unidad de alimentación eléctrica de expansión ArmorPoint I/O (1738-EP24DC) pasa la alimentación eléctrica de campo de 24 VCC a los módulos de E/S que se encuentran a la derecha de la unidad. Esta unidad aumenta la alimentación eléctrica del bus del backplane y crea un nuevo segmento de partición del voltaje de campo para activar dispositivos de campo de hasta 17 módulos de E/S. La unidad de alimentación eléctrica de expansión separa la alimentación eléctrica de campo de los módulos de E/S ubicados a la izquierda de la unidad, proporcionando de manera eficaz una partición funcional y lógica para:

- Separar la alimentación eléctrica de campo entre los módulos de entrada y salida
- Separar la alimentación eléctrica de campo a los módulos analógicos y digitales
- Agrupar módulos para realizar una tarea o función específica

La alimentación eléctrica al backplane POINTBus y a los módulos de E/S se obtiene a través del conector de alimentación eléctrica auxiliar. Usted puede conectar hasta 12 módulos de E/S y un adaptador con alimentación eléctrica de campo de 10 A máximo, usando la alimentación auxiliar. Para módulos de E/S adicionales se requerirá usar una o más unidades de alimentación eléctrica de expansión de 24 VCC ArmorPoint I/O.

### Sistema ArmorPoint I/O con unidad de alimentación eléctrica de expansión de 24 VCC (1738-EP24DC)

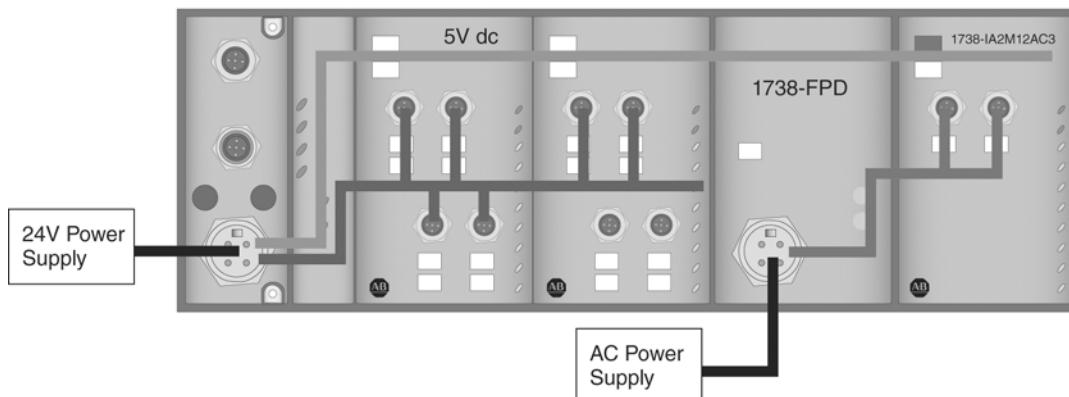


*La alimentación eléctrica de expansión acepta hasta 12 módulos de E/S y un adaptador con una alimentación eléctrica de campo de 10 A como máximo. La unidad de alimentación eléctrica de expansión de 24 VCC (1738-EP24DC) aumenta la alimentación eléctrica del bus del backplane para aceptar hasta 12 módulos de E/S adicionales. Conecte unidades de alimentación eléctrica de expansión adicionales para ampliar el conjunto de E/S hasta el máximo de 63 módulos de E/S.*

### Distribuidor de alimentación eléctrica de campo ArmorPoint

El módulo distribuidor de alimentación eléctrica de campo ArmorPoint I/O (1738-FPD) pasa a través de todas las señales del backplane ArmorPoint I/O, pero no proporciona alimentación eléctrica de backplane POINTBus adicional. El distribuidor de alimentación eléctrica de campo proporciona la capacidad de cambiar la fuente de distribución de alimentación eléctrica de campo para los módulos de E/S situados a la derecha del distribuidor de alimentación eléctrica de campo. Esto facilita la partición lógica o funcional de aplicaciones de conteo de canales bajos y alta combinación de E/S usando cualquiera de los adaptadores de comunicación. Use el distribuidor de alimentación eléctrica de campo con un amplio rango de entradas de voltaje, incluyendo módulos de E/S y aplicaciones de 5 VCC a 250 VCC y/o 24 VCC a 240 VCA.

#### Sistema ArmorPoint I/O con distribuidor de alimentación eléctrica de campo (1738-FPD)



*El distribuidor de alimentación eléctrica de campo ArmorPoint (1738-FPD) descontinúa el bus de alimentación eléctrica del circuito de E/S para cambiar la fuente de alimentación eléctrica de campo para los módulos de E/S situados a la derecha. Esto permite una amplia gama de entradas de voltaje en el conjunto de E/S.*

Rango de voltaje de entradas de alimentación eléctrica	Requisitos de alimentación eléctrica del lado del campo	Corriente de entrada al momento del arranque, máx.	Corriente nominal de salida POINTBus	Consumo de potencia, máx.	Número de Catálogo
10-28.8 VCC	24 VCC (+20% = 28.8 VCC máx.) a 400 mA	6 A durante 10 ms	1.3 A	9.8 W a 28.8 VCC	1738-EP24DC
10-28.8 VCC 120V/240 VCA		—	—	—	1738-FPD

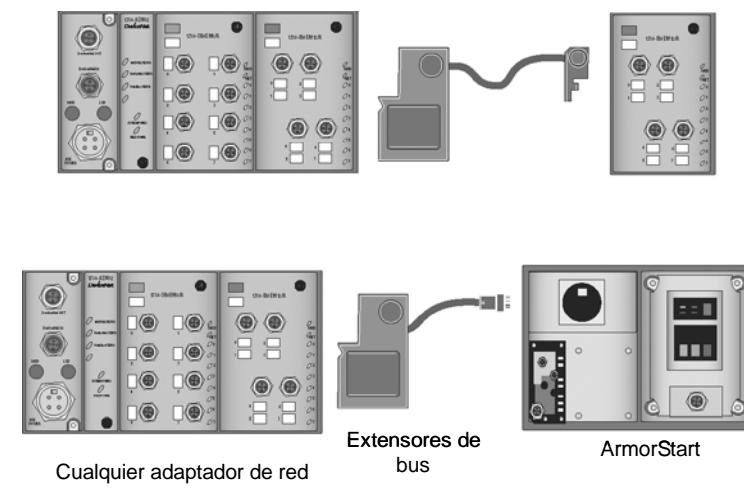
### Accesorios, cables y conjuntos de cables

#### Bases de extensión de bus (1738-EXT1, -EXT3)

La base de extensión de bus ArmorPoint I/O permite extender el backplane a E/S adicionales o al arrancador de motor ArmorStart IP67.

#### Bases de extensión de bus ArmorPoint

Descripción	Número de Catálogo
Unidad de extensión de bus ArmorPoint de 1 metro	1738- EXT1
Unidad de extensión de bus ArmorPoint de 3 metros	1738- EXT3



**Cables y conjuntos de cables**

La conectividad al sistema ArmorPoint se proporciona a través de una variedad de componentes de sistemas de conexión de Rockwell Automation.

**Cables de módulo de entrada digital ArmorPoint**

Número de Catálogo	Para uso:	Conector recomendado (salida doble)	Conjunto de cables macho recomendado (unipolar)
1738-IB8M12	2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
	1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1738-IB4M12	—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y
1738-IB2M12	—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y
1738-IB8M8	Conectores pico de 3 pinos	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
	Conectores pico de 4 pinos	889P-F4ABPM3-x	
1738-IB4M8	Conectores pico de 3 pinos	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
	Conectores pico de 4 pinos	889P-F4ABPM3-x	
1738-IB8M23	—	—	—
1738-IV4M12	—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y

**Cables de módulo de salida digital ArmorPoint**

Número de Catálogo	Para uso:	Conector recomendado (salida doble)	Conjunto de cables macho recomendado (unipolar)
1738-OB8EM12	2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
	1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1738-OB4EM12	—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y
1738-OB2EM12	—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y
1738-OB2EPM12	—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y
1738-OB8EM8	Conectores pico de 3 pinos	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
	Conectores pico de 4 pinos	889P-F4ABPM3-x	
1738-OB4EM8	Conectores pico de 3 pinos	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
	Conectores pico de 4 pinos	889P-F4ABPM3-x	
1738-OV4EM12	—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y

**Cables de módulo analógico ArmorPoint**

Número de Catálogo	Conector recomendado (salida doble)	Conjunto de cables macho recomendado (unipolar)
1738-IE2CM12	889D-F4ECDM-x ①	889D-M4EC-y ①
1738-IE2VM12		
1738-OE2CM12		
1738-OE2VM12		

x = longitud en metros (1, 2, 3, 5 y 10 estándar).

y = longitud en metros (2, 5 y 10 estándar).

- ① Los cables listados anteriormente tienen blindaje trenzado.

**Cables de modulo de CA y relé ArmorPoint**

Número de Catálogo	Conejero recomendado (salida doble)	Conjunto de cables macho recomendado (unipolar)
1738-OW4M12	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y
1738-OW4M12AC4	889R-F4AERM-x	889R-M4AE-y
1738-IA2M12AC3	889R-F4AERM-x	889R-M4AE-y
1738-IA2M12AC4	889R-F3AERM-x	889R-M3AEA-y
1738-OA2M12AC3	889R-F3AERM-x	889R-M3AEA-y

**Cables de módulo especial ArmorPoint**

Número de Catálogo	Conejero recomendado (salida doble)	Conjunto de cables macho recomendado (unipolar)
1738-232ASCM12	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-y
1738-485ASCM12	—	—
1738-IT2IM12	—	—
1738-IR2M12	—	—
1738-VHSC24M23	—	—
1738-IJM23	—	—
1738-SSIM23	—	—

**Cables de alimentación eléctrica auxiliar y ArmorPoint DeviceNet**

Número de Catálogo	Red	Cable de red recomendado	Cable de red recomendado	Cable de red recomendado	Cables de alimentación eléctrica auxiliar recomendados	Cables de alimentación eléctrica auxiliar recomendados
		Plano	Grueso	Delgado	Conjunto de cables	Conector
1738-ADN12	DeviceNet	1485K-PzF5-R5	1485R-PzM5-R5	1485R-PzR5-D5	889D-F4AC-y	889D-F4ACDM-x
1738-ADN18P						
1738-ADNX						
1738-ADN18	DeviceNet	1485K-PzF5-R5	1485R-PzM5-R5	—	—	—
1738-ACNR	ControlNet	—	—	—	—	—
1738-AENT	EtherNet/IP	—	—	—	—	—
1738-APB	PROFIBUS DP	—	—	—	889D-F4AC-y	—

x = longitud en metros (1, 2, 3, 5 y 10 estándar).

y = longitud en metros (2, 5 y 10 estándar).

z = longitud en metros (1, 2, 3, 4, 5 y 6 estándar).



## Especificaciones

<b>Clasificación de tipo de envolvente</b>	IP67 y NEMA 4X
<b>Tipo de montaje</b>	Montaje en panel
<b>Temperatura de operación</b>	IEC 60068-2-1 (Prueba Ad, funcionamiento en frío) IEC 60068-2-2 (Prueba Bd, en funcionamiento con calor seco) IEC 60068-2-14 (Prueba Nb, en funcionamiento con descarga térmica) -20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	IEC 60068-2-1 (Prueba Ab, fuera de operación en frío, sin embalaje) IEC 60068-2-2 (Prueba Bb, fuera de operación con calor seco, sin embalaje) IEC 60068-2-14 (Prueba Na, fuera de operación con descarga térmica sin embalaje) -45°C a 85°C (-49°F a 185°F)
<b>Humedad relativa</b>	IEC 60068-2-30 (Prueba Db, fuera de operación, dentro del material de embalaje, calor húmedo) 5-95% sin condensación
<b>Choque, en operación</b>	IEC 60068-2-27 (Prueba Ea, choque sin embalaje): 30 G
<b>Choque, fuera de operación</b>	IEC 60068-2-27 (Prueba Ea, choque sin embalaje): 50 G
<b>Vibración</b>	IEC 60068-2-6 (Prueba Fc, operación en frío): 5 g de 10 a 500 Hz
<b>Certificaciones</b> ⓘ	cULus, CE, C-Tick
<b>Dimensiones (alto x ancho x prof.), aprox.</b>	48 x 69 x 174 mm (1.9 x 2.7 x 6.9 pulg.)
<b>Peso</b>	0.20 kg (0.45 lb)

- ⓘ Cuando el producto tiene la marca. Vaya al vínculo Product Certification en el sitio web [www.ab.com](http://www.ab.com) para obtener información sobre las declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles de certificación.

de CC o pico M8. Estos módulos no requieren base separada.

## Especificaciones

- El envolvente cerrado con protección IP67 y NEMA 4X elimina los costos del envolvente
- Bajo costo de instalación y fácil de reemplazar sin necesidad de recableado, porque los conectores micro M12 de estándar industrial se usan para conexión a la red DeviceNet y a la fuente de alimentación eléctrica auxiliar. Los conectores de E/S son del tipo pico M8 o micro M12 de CC sellados.
- Las E/S autoconfigurables de ocho puntos proporcionan flexibilidad para cualquier combinación de E/S.
- La desinstalación e instalación con la alimentación eléctrica conectada (RIUP) permite reemplazar un módulo sin afectar la operación de la red.
- La alimentación eléctrica auxiliar aislada mantiene la alimentación eléctrica a las salidas si falla la alimentación eléctrica principal, de manera que usted tiene la opción de mantener las salidas en su último estado.
- Salidas electrónicamente protegidas contra fallo con la opción de reinicio automático o desactivación de enclavamiento.
- Cumple con las especificaciones de software de prueba de Open DeviceNet Vendor Association, Inc. (ODVA).

La familia 1732 ArmorBlock™ I/O ofrece bloques de E/S digitales de envolvente sellado ahorrador de espacio y de bajo costo, para montaje On-Machine™. El 1732 ArmorBlock aprovecha las redes de comunicación DeviceNet™ y PROFIBUS. Es posible direccionar hasta ocho puntos de 24 VCC por nodo. No se necesita un envolvente secundario para alojar estos módulos.

Los módulos 1732 ArmorBlock I/O tienen un estilo compacto con perfil bajo. Los módulos 1732 ArmorBlock vienen en un envolvente sellado con clasificación IP67 y NEMA 4X. Un módulo 1732 ArmorBlock I/O tiene circuitos de E/S digitales, una fuente de alimentación eléctrica incorporada y un adaptador de E/S DeviceNet o PROFIBUS DP incorporado. La red DeviceNet suministra alimentación eléctrica al sistema ArmorBlock y a los sensores. Las entradas y salidas son activadas por una fuente de 24 VCC externa independiente de la red. Se requiere una fuente de alimentación eléctrica de 24 VCC externa para PROFIBUS DP.

Los bloques de bloque de E/S están disponibles con ocho puntos de E/S. El fusible electrónico proporciona protección para dispositivos de carga de salida y un fácil restablecimiento. Las unidades están disponibles como módulos de ocho entradas, ocho salidas u ocho módulos autoconfigurables. Los módulos autoconfigurables tienen funcionalidad de entrada y salida. Con estos módulos autoconfigurables, el usuario no necesita "configurar" nada y cualquier combinación de entradas y salidas está disponible (por ej., 7+1, 3+5, 4+4). Las unidades autoconfigurables tienen monitoreo de salidas automático.

Los bloques 1732 ArmorBlock I/O están diseñados para montaje en panel posterior o en la máquina. Los módulos se pueden montar en la parte frontal o lateral, y de manera horizontal o vertical. Se eliminan los costos de envolvente porque cada bloque viene en un envolvente sellado con clasificación nominal. Las terminaciones de E/S son del tipo conector micro de M12

## Comunicación

Cada bloque ArmorBlock I/O tiene un puerto de adaptador de E/S DeviceNet o PROFIBUS DP incorporado que interconecta la E/S con un vínculo DeviceNet o PROFIBUS DP para comunicarse con un puerto de escáner de un controlador. Los bloques ArmorBlock I/O actúan como esclavos en un ambiente maestro/esclavos. Sus datos de E/S son intercambiados con el maestro mediante una conexión encuestada, cíclica o de cambio de estado. Esta selección se hace en la configuración del módulo escáner.

## Bloques de E/S digitales

### Bloques de entrada y salida digitales ArmorBlock

Número de entradas	Adaptador de red	Tipo de terminación	Carga de corriente de red (mA)	Voltaje, entrada de estado activado, nom.	Voltaje, entrada de estado activado, rango	Retardo de tiempo de entrada, activado a desactivado y desactivado a activado	Corriente, entrada de estado desactivado, máx.	Número de Catálogo
<b>Entrada</b>								
8 drenado-res	DeviceNet	Pico (M8)	100 mA ①	24 VCC	11 VCC-30 VCC	2 ms	1.5 mA	1732D-IB8M8
	PROFIBUS DP		—					1732P-IB8M8
	DeviceNet	Micro de CC (M12)	100 mA ①					1732D-IB8M12
	PROFIBUS DP		—					1732P-IB8M12
<b>Salida</b>								
8 surtidores	DeviceNet	Pico (M8)	100 mA	24 VCC	11 VCC-30 VCC	—	0.5 A 4.0 A (todas las salidas)	1732D-OB8EM8
	PROFIBUS DP		—					1732P-OB8EM8
	DeviceNet	Micro de CC (M12)	100 mA					1732D-OB8EM12
	PROFIBUS DP		—					1732P-OB8EM12

① Corriente DeviceNet especificada con ocho sensores que consumen 25 mA a 24 VCC.

## Bloques de E/S digitales ArmorBlock configurables

Los módulos de E/S autoconfigurables ArmorBlock tienen funcionalidad de entrada y salida. Cada módulo proporciona un total de ocho puntos en cualquier combinación de entradas drenador de 24 VCC o salidas surtidor de 24 VCC

Número de entradas/salidas	Adaptador de red	Tipo de terminación	Carga de corriente de red (mA)	Entradas			Salidas		Número de Catálogo
				Voltaje, entrada de estado activado, rango	Retardo de tiempo de entrada, activado a desactivado y desactivado a activado	Corriente, entrada de estado desactivado, máx.	Voltaje, salida de estado activado, rango	Corriente, salida de estado activado, máx.	
0-8 autoconfigurables, drenador ①	DeviceNet	Pico (M8)	100 mA ②	11 VCC-30 VCC	2 ms	1.5 mA	11 VCC-30 VCC	500 mA	1732D-8CFGM8
	PROFIBUS DP		—						1732P-8CFGM8
	DeviceNet	Micro de CC (M12)	100 mA ②						1732D-8CFGM12
	PROFIBUS DP		—						1732P-8CFGM12

① Hasta ocho puntos de E/S por módulo en cualquier combinación: entradas solamente, salidas solamente, o una combinación de entradas y salidas.

② Corriente DeviceNet especificada con ocho sensores que consumen 25 mA a 24 VCC.

**1732 ArmorBlock I/O****Cables y conjuntos de cables****Cables ArmorBlock I/O**

Número de Catálogo	Tipo de conexión	Para uso:	Conector recomendado (salida doble)	Conjunto de cables ma- cho recomendado (unipolar)
1732D-IB8M12	Micro de CC (M12)	2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1732D-IB8M8	Pico (M8)	Conectores pico de 3 pinos	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
		Conectores pico de 4 pinos	889P-F4ABPM3-x	
1732D-OB8EM12	Micro de CC (M12)	2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1732D-OB8EM8	Pico (M8)	Conectores pico de 3 pinos	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
		Conectores pico de 4 pinos	889P-F4ABPM3-x	
1732D-8CFGM12	Micro de CC (M12)	2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1732D-8CFGM8	Pico (M8)	Conectores pico de 3 pinos	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
		Conectores pico de 4 pinos	889P-F4ABPM3-x	
1732P-IB8M12	Micro de CC (M12)	2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1732P-IB8M8	Pico (M8)	—	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
1732P-OB8EM12	Micro de CC (M12)	2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1732P-OB8EM8	Pico (M8)	—	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y
1732P-8CFGM12	Micro de CC (M12)	2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1732P-8CFGM8	Pico (M8)	—	889P-F3ABPM-x	889P-M3AB-y

x = longitud en metros (1, 2, 3, 5 y 10 estándar).

y = longitud en metros (2, 5 y 10 estándar).

### Cables de alimentación eléctrica auxiliar y ArmorBlock DeviceNet

Número de catálogo de ArmorBlock	Tipos de conexión de alimentación eléctrica y de red	Número de catálogo de cable de empalme				
		Cable DeviceNet recomendado			Cable de alimentación eléctrica auxiliar recomendado	
		Medios físicos planos	Medios físicos redondos gruesos	Medios físicos redondos delgados	Conjuntos de cables estándar	Conector estándar
1732D-IB8M12	Micro (M12)	1485K- PzF5- R5	1485R- PzM5- R5	1485R- PzR5- D5	889D- F4AC- y	889D- F4ACDM- x
1732D-IB8M8						
1732D-OB8EM12						
1732D-OB8EM8						
1732D-8CFGM12						
1732D-8CFGM8						
1732P-IB8M12			—			
1732P-IB8M8						
1732P-OB8EM12						
1732P-OB8EM8						
1732P-8CFGM12						
1732P-8CFGM8						

x = longitud en metros (1, 2, 3, 5 y 10 estándar).

y = longitud en metros (2, 5 y 10 estándar).

z = longitud en metros (1, 2, 3, 4, 5 y 6 estándar).

## 1792 ArmorBlock MaXum



ArmorBlock MaXum con cable troncal de paso mini y base de alimentación eléctrica



ArmorBlock MaXum con base de cable plano



ArmorBlock MaXum de 4 puertos con base micro

La familia 1792D ArmorBlock MaXum™ I/O ofrece bloques en envolvente sellado que ahorran espacio, ideales para montaje On-Machine™. El sistema ArmorBlock MaXum aprovecha el sistema de medio físico plano KwikLink™ para comunicación DeviceNet™. Es posible direccionar hasta dieciséis puntos de 24 VCC por nodo DeviceNet. El control local se realiza a través de la tecnología de componentes inteligentes DeviceLogix™.

Un bloque ArmorBlock MaXum I/O tiene circuitos de E/S digitales, una fuente de alimentación eléctrica incorporada y un adaptador de E/S DeviceNet incorporado. Los bloques de E/S están disponibles en tamaños de 2, 4, 8 y 16 E/S. El fusible electrónico proporciona protección para dispositivos de carga de salida y un fácil restablecimiento.

Los bloques ArmorBlock MaXum I/O están diseñados para montaje en panel posterior o en la máquina. Los bloques pueden montarse vertical u horizontalmente. Se eliminan los costos de envolvente porque cada bloque viene en un envolvente sellado con clasificación IP67, NEMA 4X y 6P. Las terminaciones de E/S son terminaciones micro M12 de CC.

### Especificaciones

<b>Clasificación de tipo de envolvente</b>	IP67, NEMA 4X y 6P
<b>Tipo de montaje</b>	On-Machine
<b>Temperatura de operación</b>	-25°C a 60°C (-13°F a 140°F)
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-25°C a 80°C (-13°F a 176°F)
<b>Humedad relativa</b>	5-100%
<b>Choque, en operación</b>	Aceleración pico de 30 g, anchura de impulso de 11(±1) ms
<b>Choque, fuera de operación</b>	Aceleración pico de 50 g, anchura de impulso de 11(±1) ms
<b>Vibración</b>	10 g a 10.500 Hz según IEC 68-2-6
<b>Certificaciones</b>	CSA, CE, C-Tick, ODVA
<b>Dimensiones (alto x ancho x prof.), aprox.</b>	48.26 x 68.6 x 174 mm (1.9 x 2.7 x 6.85 pulg.)
<b>Bloques de E/S de 8 conectores</b>	48.26 x 68.6 x 120 mm (1.9 x 2.7 x 4.7 pulg.)
<b>Bloques de E/S de 4 conectores</b>	48.26 x 68.6 x 120 mm (1.9 x 2.7 x 4.7 pulg.)
<b>Bloque de 2 conectores</b>	
<b>Peso</b>	
<b>Bloques de E/S de 8 conectores</b>	0.6 kg (1.3 lb)
<b>Bloques de E/S de 4 conectores</b>	0.5 kg (1.1 lb)
<b>Bloque de 2 conectores</b>	0.5 kg (1.1 lb)
<b>Bases de cables</b>	0.2 kg (0.5 lb)

- Cuando el producto tiene la marca. Vaya al vínculo Product Certification en el sitio web [www.ab.com](http://www.ab.com) para obtener información sobre las declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles de certificación.

Los módulos ArmorBlock MaXum I/O tienen un estilo compacto con perfil bajo. Los bloques ArmorBlock MaXum vienen en un envolvente sellado con clasificación IP67, NEMA 4X y 6P. Cada bloque requiere una base separada para conexión a un cable troncal o de derivación DeviceNet, usando ya sea el sistema de medio físico plano KwikLink o un medio físico redondo estándar.

### Especificaciones

- La carcasa cerrada con protección IP67, y NEMA 4X y 6P elimina los costos del envolvente
- Bajo costo de instalación y fácil reemplazo sin necesidad de recablear, porque los conectores mini de estándar industrial se usan para conexión a la red DeviceNet y a la fuente de alimentación eléctrica del circuito de salida; y los conectores micro M12 se usan para conexión a cada sensor o accionador.
- Diagnósticos a nivel de punto que simplifican la resolución de problemas.
- El único dispositivo activo que se conecta directamente a los sistemas de medio planos DeviceNet KwikLink™.
- La desinstalación e instalación con la alimentación eléctrica conectada (RIUP) permite reemplazar un módulo sin afectar la operación de la red.

### Características (continuación)

- La alimentación eléctrica auxiliar aislada mantiene la alimentación eléctrica a las salidas si falla la alimentación eléctrica principal, de manera que usted tiene la opción de mantener las salidas en su último estado.
- Salidas electrónicamente protegidas contra fallo con la opción de reinicio automático o desactivación de enclavamiento.
- Cumple con las especificaciones de software de prueba de Open DeviceNet Vendor Association, Inc. (ODVA).
- La tecnología de componentes inteligentes DeviceLogix™ permite controlar salidas y administrar la información de estado localmente, dentro del bloque.

### Bloques de entrada digital

Número de entradas	Número de conectores	Diagnósticos	Voltaje, estado activado, nom.	Voltaje, estado activado, rango	Corriente, estado desactivado, máx.	Corriente DeviceNet (mA)	Número de Catálogo
16 drenador/surtidor	8	Nivel de conector	24 VCC	10 VCC-25 VCC	1.5 mA	700 mA ①	1792D-16BVT0D
		Nivel de punto			1.5 mA	650 mA ①	1792D-16BVT0CD
8 drenador/surtidor	4	Nivel de conector	24 VCC	10 VCC-25 VCC	1.5 mA	470 mA ②	1792D-8BVT0D
	8	Nivel de punto			1.5 mA	470 mA ②	1792D-8BV0D
4 drenador/surtidor	4	Nivel de punto	24 VCC	10 VCC-25 VCC	1.5 mA	220 mA ③	1792D-4BV0D
2 drenador/surtidor	2	Nivel de punto	24 VCC	10 VCC-25 VCC	1.5 mA	130 mA ④	1792D-2BV0D

### Bloques de salida digital

Número de salidas	Número de conectores	Diagnósticos	Voltaje, estado activado, nom.	Voltaje, estado activado, rango	Corriente, estado desactivado, máx.	Corriente DeviceNet (mA)	Número de Catálogo
4 surtidores	4	Nivel de punto	24 VCC	10 VCC-30 VCC	2.0 A	80 mA	1792D-0B4D
8 surtidores	8	Nivel de punto	24 VCC	10 VCC-30 VCC	1.0 A	80 mA	1792D-0B8D
16 drenadores	8	Ninguno	24 VCC	10 VCC-30 VCC	0.3 A	150 mA	1792D-0VT16E

### Bloques digitales combinados

Número de entradas	Número de conectores	Diagnósticos	Entradas		Salidas			Corriente DeviceNet (mA)	Número de Catálogo
			Voltaje de trabajo	Corriente, entrada de estado desactivado, máx.	Número de salidas	Voltaje de trabajo	Corriente, salida de estado activado, máx.		
12 drenador/surtidor	8	Nivel de conector	10 VCC-25 VCC	1.5 mA	4 surtidores	10 VCC-30 VCC	0.5 A	570 mA ⑥	1792D-12BVT4D
8 drenador/surtidor	8	Nivel de conector			8 surtidores		0.5 A	470 mA ②	1792D-8BVT8D
8 drenador/surtidor	8	Nivel de punto			8 surtidores		0.5 A	470 mA ②	1792D-8BVT8CD
4 drenador/surtidor	4	Nivel de conector			4 surtidores		1.0 A	220 mA ③	1792D-4BVT4D
4 drenador/surtidor	8	Nivel de punto			4 surtidores		1.0 A	220 mA ③	1792D-4BV4D
2 drenador/surtidor	4	Nivel de punto			2 surtidores		1.0 A	130 mA ④	1792D-2BVA2D
8 drenadores	8	Ninguno			8 surtidores		0.3 A	470 mA ②	1792D-8BIO8E

① Corriente DeviceNet especificada con 16 sensores que consumen 25 mA a 24 VCC.

② Corriente DeviceNet especificada con 8 sensores que consumen 25 mA a 24 VCC.

③ Corriente DeviceNet especificada con 4 sensores que consumen 25 mA a 24 VCC.

④ Corriente DeviceNet especificada con 2 sensores que consumen 25 mA a 24 VCC.

⑤ Corriente DeviceNet especificada con 12 sensores que consumen 25 mA a 24 VCC.

# 1792 ArmorBlock MaXum

## Bases de cables ArmorBlock MaXum

Cada bloque ArmorBlock MaXum I/O, excepto por el bloque de alta corriente **1792D-88HC**, requiere una base de cable separada.

Número de Catálogo	Descripción
1792D-CB12	Base de cable ArmorBlock MaXum I/O con conectores de medio físico redondo de 12 mm. Acepta cable troncal estándar (redondo) o plano.
1792D-CB12JP	Base de cable ArmorBlock MaXum I/O con conectores de medio físico redondo de 12 mm y alimentación eléctrica DeviceNet conectada en puente
1792D-CBFM	Base de cable ArmorBlock MaXum I/O para medio físico plano KwikLink
1792D-CB18	Base de cable ArmorBlock MaXum I/O con conectores de medio físico redondo o plano de 18 mm y función de paso ("pass.thru") para DeviceNet
1792D-CB18JP	Base de cable ArmorBlock MaXum I/O con conectores de medio físico redondo de 18 mm y alimentación eléctrica DeviceNet conectada en puente
1792D-CB18P	Base de cable ArmorBlock MaXum I/O con conectores de medio físico redondo o plano de 18 mm, función de paso ("pass-thru") DeviceNet y conexión de entrada de alimentación eléctrica auxiliar
1792D-CB18PT ①	Base de cable ArmorBlock MaXum I/O con conectores de medio físico redondo o plano de 18 mm, función de paso ("pass-thru") DeviceNet y conexiones de entrada y salida de alimentación eléctrica auxiliar①
1792D-CB23	Base de cable ArmorBlock MaXum I/O con conectores M23 de 17 pinos.
1792D-KPLT	Placa de interface KEMPF

① Compatible sólo con los bloques MaXum con un máximo de 4 conectores de E/S.

## Cables y conjuntos de cables

### Cables ArmorBlock MaXum I/O

Número de Catálogo	Tipo de conector	Para uso:	Conector recomendado (salida doble)	Conjunto de cables macho recomendado (unipolar)
1792D-2BV0D	Micro de CC (M12)	—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1792D-4BV0D		—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1792D-8BV0D		2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
1792D-2BVA2D		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1792D-0B4D		—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1792D-4BVT4D		—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1792D-16BVT0D		2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
1792D-8BVT8D		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1792D-8BIO8E		2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
1792D-12BVT4D		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1792D-0B8D		—	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x
1792D-0VT16E		2 entradas por conector	879D-F4ACDM-x	879-C3AEDM4-5
		1 entrada por conector	889D-F4ACDM-x	889D-M4AC-x

x = longitud en metros (1, 2, 3, 5 y 10 estándar).

**Cables de alimentación eléctrica auxiliar y ArmorBlock MaXum DeviceNet**

Número de Catálogo	Cable DeviceNet recomendado			Cable de alimentación eléctrica auxiliar recomendado	
	Plano	Grueso	Delgado	Conjunto de cables	Conektor
1792D-CB12	1485K-PzF5-R5	1485R-PzM5-R5	1485R-PzR5-D5	889D-F4AC-y	889D-F4ACDM-x
1792D-CB18		1485C-PzN5-M5			
1792D-CB18P	1485K-PzF5-N5		1485R-PzM5-R5	889N-F4AF-xF	889N-F4AFNM-z
1792D-CB18PT		1485R-PzM5-N5			
1792D-CBFM	1485C-P1E***	—	—	1485C-P1L**	—
	1485C-P1G***	—	—	—	—

\*\*\* = longitud en metros de cable en carrete (75, 200 ó 420).

x = longitud en metros (1, 2, 3, 5 y 10 estándar).

y = longitud en metros (2, 5 y 10 estándar).

z = longitud en metros (1, 2, 3, 4, 5 y 6 estándar).

**Comunicación**

Un bloque de E/S 1792D tiene un puerto de adaptador de E/S DeviceNet que interconecta la E/S con un vínculo DeviceNet para comunicarse con un puerto de escáner de un procesador controlador programable. El periodo de actualización de E/S DeviceNet puede acortarse transfiriendo valores de E/S sólo cuando ocurre un cambio de estado.

**1792 ArmorBlock**

Alta corriente



ArmorBlock de alta corriente

**Características**

- Salidas de estado sólido de 5-10 amp
- AutoBaudios
- Filtros de entrada desactivado a activado o activado a desactivado seleccionables
- Las entradas están configuradas para dispositivos PNP (surtidores) o NPN (drenadores)
- Diagnósticos a nivel de punto: salida sin carga y cortocircuito/sobrecorriente
- Detección de alimentación eléctrica auxiliar

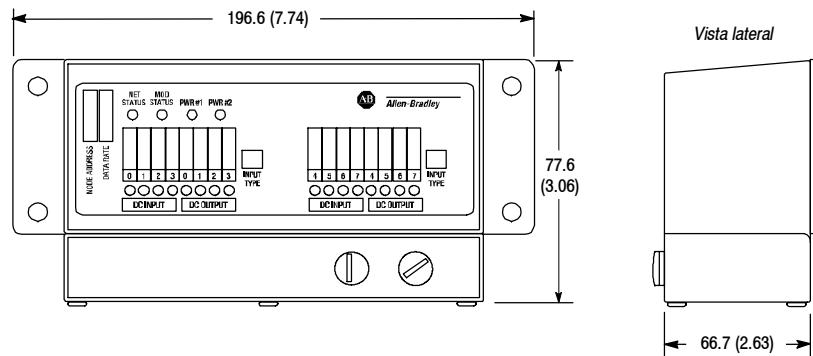
**Especificaciones**

	Entradas	Salidas
<b>Clasificación de tipo de envolvente</b>	IP52, NEMA Tipo 5 y Tipo 12	
<b>Tipo de montaje</b>	Panel	
<b>Rango de voltaje de operación</b>	8-30 VCC	10-30 VCC
<b>Corriente, entrada de estado desactiv., máx.</b>	1.2 mA	
<b>Temperatura de operación</b>	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)	
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40°C a 85°C (-40°F a 185°F)	
<b>Humedad relativa</b>	5-95% sin condensación	
<b>Choque, en operación</b>	Aceleración pico de 30 g, anchura de impulso de 11(±1) ms	
<b>Choque, fuera de operación</b>	Aceleración pico de 50 g, anchura de impulso de 11(±1) ms	
<b>Vibración</b>	10 g a 10.500 Hz según IEC 68-2-6	
<b>Certificaciones</b>	CSA, CE, C-Tick, ODVA	
<b>Dimensiones (alto x ancho x prof.), aprox.</b>	67 x 197 x 78 mm (2.7 x 7.8 x 3.1 pulg.)	
<b>Peso</b>	0.7 kg (1.5 lb)	

● Cuando el producto tiene la marca. Vaya al vínculo Product Certification en el sitio web [www.ab.com](http://www.ab.com) para obtener información sobre las declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles de certificación.

**Descripción**

Este módulo ArmorBlock de 8 entradas/8 salidas puede controlar 5-10 amps por salida de estado sólida, eliminando la necesidad de interponer relés. Estos módulos se comunican mediante DeviceNet usando mensajes de encuesta, cílicos o de cambio de estado.

**Dimensiones – mm ( pulg.)****Selección de productos**

Número de			Corriente			Diagnósti- cos	Número de Catálogo
Entradas	Salidas	Conectores	Entrada de estado desactivado, máx.	Por salida, máx.	DeviceNet (mA)		
8 drenador/ surtidor ①	8 surtidor ①	8	1.2 mA	6 salidas a 5 A cada una 2 salidas a 10 A cada una 40 A total	100 mA	Nivel de punto	1792D-88HC
Componentes para un ensamblaje fabricado por el usuario para conexiones de campo. Incluye conector, cubierta y pinos						1792D-88HCCON	
Conjunto de cable prefabricado para conectores de campo						1792D-88HCCBL	

① Dos conjuntos de cuatro.

## Índice de números de catálogo

---

1485A-ACCKIT . . . . .	6-42	1485C-P8N5-M5 . . . . .	6-23	1485K-P3F5-N5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-C1 . . . . .	3-109, 6-42	1485F-P1D5-C . . . . .	6-25	1485K-P3F5-R5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-C2 . . . . .	6-42	1485F-P1M5-A . . . . .	6-23	1485K-P3F5-V5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-C3 . . . . .	3-109, 6-19, 6-42	1485F-P1M5-C . . . . .	6-25	1485K-P3F5-Z5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-C5E4 . . . . .	6-19	1485F-P1N5-A . . . . .	6-23	1485K-P4F5-C . . . . .	6-8, 6-17
1485A-CAD . . . . .	6-10, 6-19	1485F-P1N5-C . . . . .	6-25	1485K-P4F5-N5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-CAP . . . . .	6-19	1485F-P1R5-C . . . . .	6-25	1485K-P4F5-R5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-CXN5-M5 . . . . .	3-22, 6-28	1485F-P2D5-C . . . . .	6-25	1485K-P4F5-V5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-CXR5-D5 . . . . .	3-65, 6-28	1485F-P2M5-A . . . . .	6-23	1485K-P4F5-Z5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-FCM . . . . .	6-10, 6-19	1485F-P2M5-C . . . . .	6-25	1485K-P5F5-N5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-KCAP . . . . .	6-10	1485F-P2N5-A . . . . .	6-23	1485K-P5F5-R5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-M12 . . . . .	3-109, 6-10, 6-19	1485F-P2N5-C . . . . .	6-25	1485K-P5F5-V5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-T1D5 . . . . .	6-10, 6-29	1485F-P2R5-C . . . . .	6-25	1485K-P5F5-Z5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-T1E4 . . . . .	6-14	1485F-P3D5-C . . . . .	6-25	1485K-P6F5-C . . . . .	6-8, 6-17
1485A-T1H4 . . . . .	6-14	1485F-P3M5-A . . . . .	6-23	1485K-P6F5-N5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-T1M5 . . . . .	6-29	1485F-P3M5-C . . . . .	6-25	1485K-P6F5-R5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-T1N5 . . . . .	6-29	1485F-P3N5-A . . . . .	6-23	1485K-P6F5-V5 . . . . .	6-8, 6-17
1485A-T1R5 . . . . .	6-29	1485F-P3N5-C . . . . .	6-25	1485K-P6F5-Z5 . . . . .	6-8, 6-17
1485C-P10M5-C . . . . .	6-23	1485F-P3R5-C . . . . .	6-25	1485P-K1E4-R5 . . . . .	6-7
1485C-P10N5-C . . . . .	6-23	1485F-P4D5-C . . . . .	6-25	1485P-P1D5-RR4 . . . . .	3-53
1485C-P10N5-M5 . . . . .	6-23	1485F-P4M5-A . . . . .	6-23	1485P-P1E4-B1-N5 . . . . .	6-15
1485C-P12M5-C . . . . .	6-23	1485F-P4M5-C . . . . .	6-25	1485P-P1E4-B2-N5 . . . . .	6-15
1485C-P12N5-C . . . . .	6-23	1485F-P4N5-A . . . . .	6-23	1485P-P1E4-B3-N5 . . . . .	6-15
1485C-P12N5-M5 . . . . .	6-23	1485F-P4N5-C . . . . .	6-25	1485P-P1E4-B6-N5 . . . . .	6-15
1485C-P18M5-C . . . . .	6-23	1485F-P4R5-C . . . . .	6-25	1485P-P1E4-R5 . . . . .	6-14
1485C-P18N5-C . . . . .	6-23	1485F-P5D5-C . . . . .	6-25	1485P-P1E4-S . . . . .	6-13
1485C-P18N5-M5 . . . . .	6-23	1485F-P5M5-A . . . . .	6-23	1485P-P1E4-SX . . . . .	6-13
1485C-P1A150 . . . . .	6-23	1485F-P5M5-C . . . . .	6-25	1485P-P1H4-B1-N5 . . . . .	6-15
1485C-P1A300 . . . . .	6-23	1485F-P5N5-A . . . . .	6-23	1485P-P1H4-B2-N5 . . . . .	6-15
1485C-P1A50 . . . . .	6-23	1485F-P5N5-C . . . . .	6-25	1485P-P1H4-B3-N5 . . . . .	6-15
1485C-P1A500 . . . . .	6-23	1485F-P5R5-C . . . . .	6-25	1485P-P1H4-B6-N5 . . . . .	6-15
1485C-P1C150 . . . . .	6-25	1485F-P6D5-C . . . . .	6-25	1485P-P1H4-R5 . . . . .	6-14
1485C-P1C300 . . . . .	6-25	1485F-P6M5-A . . . . .	6-23	1485P-P1H4-S . . . . .	6-13
1485C-P1C50 . . . . .	6-25	1485F-P6M5-C . . . . .	6-25	1485P-P1H4-SX . . . . .	6-13
1485C-P1C600 . . . . .	6-25	1485F-P6N5-A . . . . .	6-23	1485P-P1H4-T4 . . . . .	6-14
1485C-P1CG150 . . . . .	6-26	1485F-P6N5-C . . . . .	6-25	1485P-P1J5-UU5 . . . . .	6-43
1485C-P1CG300 . . . . .	6-26	1485F-P6R5-C . . . . .	6-25	1485P-P1N5-MN5L1 . . . . .	6-30
1485C-P1CG50 . . . . .	6-26	1485G-P1M5-C . . . . .	6-26	1485P-P1N5-MN5R1 . . . . .	6-30
1485C-P1CG600 . . . . .	6-26	1485G-P1M5-R5 . . . . .	6-26	1485P-P1R4-DR4 . . . . .	3-52
1485C-P1E200 . . . . .	6-12	1485G-P1N5-C . . . . .	6-26	1485P-P1R5-DR5 . . . . .	6-32
1485C-P1E420 . . . . .	6-12	1485G-P1N5-M5 . . . . .	6-26	1485P-P1R5-MN5R1 . . . . .	6-30
1485C-P1E75 . . . . .	6-12	1485G-P1R5-D5 . . . . .	6-26	1485P-P2T5-T5 . . . . .	6-34
1485C-P1G200 . . . . .	6-12	1485G-P2M5-C . . . . .	6-26	1485P-P2T5-T5C . . . . .	6-34
1485C-P1G420 . . . . .	6-12	1485G-P2M5-R5 . . . . .	6-26	1485P-P4N5-M5 . . . . .	6-35
1485C-P1G75 . . . . .	6-12	1485G-P2N5-C . . . . .	6-26	1485P-P4N5-MN5 . . . . .	6-36
1485C-P1K200 . . . . .	6-6	1485G-P2N5-M5 . . . . .	6-26	1485P-P4R5-C2 . . . . .	6-16, 6-35
1485C-P1K420 . . . . .	6-6	1485G-P2R5-D5 . . . . .	6-26	1485P-P4R5-C2-F5 . . . . .	6-16, 6-35
1485C-P1K75 . . . . .	6-6	1485G-P3M5-C . . . . .	6-26	1485P-P4R5-C2-M5 . . . . .	6-35
1485C-P1L200 . . . . .	6-12	1485G-P3M5-R5 . . . . .	6-26	1485P-P4R5-D5 . . . . .	6-16, 6-35
1485C-P1L420 . . . . .	6-12	1485G-P3N5-C . . . . .	6-26	1485P-P4R5-MN5 . . . . .	6-36
1485C-P1L75 . . . . .	6-12	1485G-P3N5-M5 . . . . .	6-26	1485P-P4T5-T5 . . . . .	6-34
1485C-P1M5-C . . . . .	6-23	1485G-P3R5-D5 . . . . .	6-26	1485P-P4T5-T5C . . . . .	6-34
1485C-P1N5-C . . . . .	6-23	1485G-P4M5-C . . . . .	6-26	1485P-P6N5-MN5 . . . . .	6-36
1485C-P1N5-M5 . . . . .	6-23	1485G-P4M5-R5 . . . . .	6-26	1485P-P6R5-MN5 . . . . .	6-36
1485C-P24M5-C . . . . .	6-23	1485G-P4N5-C . . . . .	6-26	1485P-P8N5-M5 . . . . .	6-35
1485C-P24N5-C . . . . .	6-23	1485G-P4N5-M5 . . . . .	6-26	1485P-P8R5-C2 . . . . .	6-16, 6-35
1485C-P24N5-M5 . . . . .	6-23	1485G-P4R5-D5 . . . . .	6-26	1485P-P8R5-C2-F5 . . . . .	6-16, 6-35
1485C-P2M5-C . . . . .	6-23	1485G-P5M5-C . . . . .	6-26	1485P-P8R5-C2-M5 . . . . .	6-35
1485C-P2N5-C . . . . .	6-23	1485G-P5M5-R5 . . . . .	6-26	1485P-P8R5-D5 . . . . .	6-16, 6-35
1485C-P2N5-M5 . . . . .	6-23	1485G-P5N5-C . . . . .	6-26	1485P-P8T5-T5 . . . . .	6-34
1485C-P30M5-C . . . . .	6-23	1485G-P5N5-M5 . . . . .	6-26	1485P-P8T5-T5C . . . . .	6-34
1485C-P30N5-C . . . . .	6-23	1485G-P5R5-D5 . . . . .	6-26	1485R-P1D5-C . . . . .	6-25
1485C-P30N5-M5 . . . . .	6-23	1485G-P6M5-C . . . . .	6-26	1485R-P1F5-C . . . . .	6-25
1485C-P3M5-C . . . . .	6-23	1485G-P6M5-R5 . . . . .	6-26	1485R-P1M5-C . . . . .	6-25
1485C-P3N5-C . . . . .	6-23	1485G-P6N5-C . . . . .	6-26	1485R-P1M5-R5 . . . . .	6-25
1485C-P3N5-M5 . . . . .	6-23	1485G-P6N5-M5 . . . . .	6-26	1485R-P1M5-V5 . . . . .	6-25
1485C-P4M5-C . . . . .	6-23	1485G-P6R5-D5 . . . . .	6-26	1485R-P1N5-C . . . . .	6-25
1485C-P4N5-C . . . . .	6-23	1485K-P1F5-C . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P1N5-F5 . . . . .	6-25
1485C-P4N5-M5 . . . . .	6-23	1485K-P1F5-N5 . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P1N5-M5 . . . . .	6-25
1485C-P5M5-C . . . . .	6-23	1485K-P1F5-R5 . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P1R5-C . . . . .	6-25
1485C-P5N5-C . . . . .	6-23	1485K-P1F5-V5 . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P1R5-D5 . . . . .	6-25
1485C-P5N5-M5 . . . . .	6-23	1485K-P1F5-Z5 . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P1R5-F5 . . . . .	6-25
1485C-P6M5-C . . . . .	6-23	1485K-P2F5-C . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P1V5-C . . . . .	6-25
1485C-P6N5-C . . . . .	6-23	1485K-P2F5-N5 . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P2D5-C . . . . .	6-25
1485C-P6N5-M5 . . . . .	6-23	1485K-P2F5-R5 . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P2F5-C . . . . .	6-25
1485C-P8M5-C . . . . .	6-23	1485K-P2F5-V5 . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P2M5-C . . . . .	6-25
1485C-P8N5-C . . . . .	6-23	1485K-P2F5-Z5 . . . . .	6-8, 6-17	1485R-P2M5-R5 . . . . .	6-25

## Índice de números de catálogo

---

1485R-P2M5-V5 .....	6-25	1492-CABLE .....	4-9, 4-10, 4-11, 4-12, 4-13, 4-14,	1738-IB4M12 .....	7-7, 7-14
1485R-P2N5-C .....	6-25		4-16, 4-17, 4-32, 4-33	1738-IB8M12 .....	7-7, 7-14
1485R-P2N5-F5 .....	6-25	1492-DN3TW .....	6-42	1738-IB8M23 .....	7-7, 7-14
1485R-P2N5-M5 .....	6-25	1667-16IA1008 .....	4-9, 4-18, 4-19, 4-30	1738-IB8M8 .....	7-7, 7-14
1485R-P2R5-C .....	6-25	1667-16IA1207 .....	4-9, 4-18, 4-19, 4-30	1738-IE2CM12 .....	7-9, 7-14
1485R-P2R5-D5 .....	6-25	1667-16ID1001 .....	4-10, 4-18, 4-19, 4-30	1738-IE2VM12 .....	7-9, 7-14
1485R-P2R5-F5 .....	6-25	1667-16ID1004 .....	4-10, 4-18, 4-19, 4-30	1738-IJM23 .....	7-11
1485R-P2V5-C .....	6-25	1667-16ID1201 .....	4-10, 4-18, 4-19, 4-30	1738-IJM23 .....	7-15
1485R-P3D5-C .....	6-25	1667-16ID1212 .....	4-10, 4-18, 4-19, 4-30	1738-IR2M12 .....	7-9, 7-10
1485R-P3F5-C .....	6-25	1667-16OA1201 .....	4-11, 4-13, 4-15, 4-22, 4-23, 4-30	1738-IR2M12 .....	7-15
1485R-P3M5-C .....	6-25	1667-16OA1202 .....	4-11, 4-13, 4-15, 4-22, 4-23, 4-30	1738-IT2IM12 .....	7-9, 7-10
1485R-P3M5-V5 .....	6-25		4-22, 4-23, 4-30	1738-IT2IM12 .....	7-15
1485R-P3N5-C .....	6-25	1667-16OA1203 .....	4-11, 4-13, 4-15, 4-22, 4-23, 4-30	1738-IV4M12 .....	7-7, 7-14
1485R-P3N5-F5 .....	6-25		4-22, 4-23, 4-30	1738-OA2M12AC3 .....	7-7, 7-15
1485R-P3N5-M5 .....	6-25	1667-16OD1201 .....	4-12, 4-14, 4-15, 4-22, 4-23, 4-30	1738-OB2EM12 .....	7-14
1485R-P3R5-C .....	6-25	1667-16OD1202 .....	4-12, 4-14, 4-15, 4-22, 4-23, 4-30	1738-OB2EM12 .....	7-14
1485R-P3R5-D5 .....	6-25	1667-16OD1202 .....	4-12, 4-14, 4-15, 4-22, 4-23, 4-30	1738-OB4EM12 .....	7-8
1485R-P3R5-F5 .....	6-25	1667-16OD1203 .....	4-12, 4-14, 4-22, 4-23, 4-30	1738-OB4EM12 .....	7-14
1485R-P4F5-C .....	6-25		4-23, 4-30	1738-OB4EM8 .....	7-8, 7-14
1485R-P4M5-C .....	6-25	1667-32CD1201 .....	4-16, 4-26	1738-OB8EM .....	7-8
1485R-P4M5-R5 .....	6-25	1667-32CD1202 .....	4-27, 4-31	1738-OB8EM12 .....	7-8
1485R-P4M5-V5 .....	6-25	1667-32CD1203 .....	4-17, 4-28, 4-31	1738-OB8EM12 .....	7-14
1485R-P4N5-C .....	6-25	1667-32CD1204 .....	4-17, 4-29, 4-31	1738-OB8EM8 .....	7-14
1485R-P4N5-F5 .....	6-25	1667-32CDE1201 .....	4-31	1738-OE2CM12 .....	7-10, 7-14
1485R-P4N5-M5 .....	6-25	1667-32ID1001 .....	4-10, 4-20, 4-21, 4-31	1738-OE2VM12 .....	7-10
1485R-P4R5-C .....	6-25	1667-32ID1201 .....	4-10, 4-20, 4-21, 4-31	1738-OE2VM12 .....	7-14
1485R-P4R5-D5 .....	6-25	1667-32OD1201 .....	4-12, 4-14, 4-15, 4-24, 4-31	1738-OV4EM12 .....	7-8, 7-14
1485R-P4R5-F5 .....	6-25	1667-CAB .....	4-34	1738-OW4M12 .....	7-15
1485R-P4V5-C .....	6-25	1667-X32F .....	4-36	1738-OW4M12AC4 .....	7-8
1485R-P5D5-C .....	6-25	1667-Z16F .....	4-35	1738-OW4M12AC4 .....	7-15
1485R-P5M5-C .....	6-25	1667-ZB .....	4-37	1738-SSM23 .....	7-11, 7-15
1485R-P5M5-R5 .....	6-25	1667-ZC1 .....	4-37	1738-VHSC24M23 .....	7-11
1485R-P5M5-V5 .....	6-25	1732D-8CFGM12 .....	7-17, 7-18, 7-19	1738-VHSC24M23 .....	7-15
1485R-P5N5-C .....	6-25	1732D-8CFGM8 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-IA16 .....	4-9
1485R-P5N5-F5 .....	6-25	1732D-IB8M12 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-IB16 .....	4-10, 4-16
1485R-P5N5-M5 .....	6-25	1732D-IB8M8 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-IB32 .....	4-10
1485R-P5R5-C .....	6-25	1732D-OB8EM12 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-IC16 .....	4-10
1485R-P5R5-D5 .....	6-25	1732D-OB8EM8 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-IH16 .....	4-10
1485R-P5R5-F5 .....	6-25	1732P-8CFGM12 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-IN16 .....	4-9, 4-10, 4-16
1485R-P5V5-C .....	6-25	1732P-8CFGM8 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-ITB16 .....	4-10, 4-16
1485R-P6D5-C .....	6-25	1732P-IB8M12 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-ITV16 .....	4-10, 4-16
1485R-P6F5-C .....	6-25	1732P-IB8M8 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-IV16 .....	4-10, 4-16
1485R-P6M5-C .....	6-25	1732P-OB8EM12 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-N3 .....	4-32
1485R-P6M5-R5 .....	6-25	1732P-OB8EM8 .....	7-17, 7-18, 7-19	1746-OA16 .....	4-11, 4-13
1485R-P6M5-V5 .....	6-25	1738-232ASCM12 .....	7-11	1746-OB16 .....	4-12, 4-14
1485R-P6N5-C .....	6-25	1738-232ASCM12 .....	7-15	1746-OB16E .....	4-12, 4-14, 4-17
1485R-P6N5-F5 .....	6-25	1738-485ASCM12 .....	7-11	1746-OB16P .....	4-12
1485R-P6N5-M5 .....	6-25	1738-485ASCM12 .....	7-15	1746-OB32 .....	4-12, 4-14
1485R-P6R5-C .....	6-25	1738-ACNR .....	7-12, 7-15	1746-OB32E .....	4-12, 4-14
1485R-P6R5-D5 .....	6-25	1738-ACNR .....	7-6	1746-OBP16 .....	4-14
1485R-P6R5-F5 .....	6-25	1738-ADN12 .....	7-12, 7-15	1746-OV16 .....	4-12, 4-17
1485T-P1E4-B1 .....	6-15	1738-ADN12 .....	7-6	1746-OV16P .....	4-12
1485T-P1E4-B1 .....	6-15	1738-ADN18 .....	7-12	1746-OV32 .....	4-12
1485T-P1E4-B2 .....	6-15	1738-ADN18 .....	7-6, 7-15	1746-OVP16 .....	4-17
1485T-P1E4-B3 .....	6-15	1738-ADN18P .....	7-12, 7-15	1746-OW16 .....	4-11, 4-12
1485T-P1E4-B6 .....	6-15	1738-ADN18P .....	7-6	1746-RT25B .....	4-32
1485T-P1E4-C1 .....	6-18	1738-ADNX .....	7-12, 7-15	1746-RT25C .....	4-32
1485T-P1E4-C1-N4 .....	6-18	1738-ADNX .....	7-6	1746-RT25R .....	4-32
1485T-P1E4-C2 .....	6-18	1738-AENT .....	7-12, 7-15	1746-TBCH .....	4-32
1485T-P1E4-C2-N4 .....	6-18	1738-AENT .....	7-6	1746-WN .....	4-32
1485T-P1E4-C3 .....	6-18	1738-APB .....	7-12, 7-15	1756-IA16 .....	4-9
1485T-P1E4-C3-N4 .....	6-18	1738-APB .....	7-6	1756-IB16 .....	4-10, 4-16
1485T-P1E4-C6 .....	6-18	1738-EP24DC .....	7-12	1756-IB32 .....	4-10
1485T-P1E4-C6-N4 .....	6-18	1738-EP24DC .....	7-13	1756-IC16 .....	4-10
1485T-P1H4-B1 .....	6-15	1738-EXT1 .....	7-13	1756-IN16 .....	4-9
1485T-P1H4-B2 .....	6-15	1738-EXT3 .....	7-13	1756-OA16 .....	4-11, 4-13
1485T-P1H4-B3 .....	6-15	1738-FPD .....	7-13	1756-OB16E .....	4-12, 4-14, 4-17
1485T-P1H4-B6 .....	6-15	1738-IA2M12AC3 .....	7-7	1756-OB32 .....	4-12, 4-14
1485T-P1M4-MN5R1 .....	6-31	1738-IA2M12AC3 .....	7-15	1756-TBNH .....	4-32
1485T-P2T5-T5 .....	6-33	1738-IA2M12AC4 .....	7-7	1769-IA16 .....	4-9
1485T-P2T5-T5C .....	6-33	1738-IA2M12AC4 .....	7-15	1769-IQ16 .....	4-10, 4-16
1492-CAB .....	4-32	1738-IB2M12 .....	7-7, 7-14	1769-OA16 .....	4-11, 4-13

## Índice de números de catálogo

---

1769-OB16 .....	4-12, 4-14, 4-17	871A-TS3-NM2 .....	3-21	888D-F4AC2-1 .....	3-57
1769-OV16 .....	4-12, 4-17	871A-TS3-NU1 .....	3-21	888D-F4AC6-0M3 .....	3-57
1769-OW16 .....	4-11, 4-12	871A-TS3-NU2 .....	3-21	888D-F5AC1-0M3 .....	3-57
1769-RTBN18 .....	4-32	871A-TS3-R .....	3-80	888D-F5AC1-1 .....	3-57
1771-IAD .....	4-9, 4-10	871A-TS3-R1 .....	3-80	888D-F5AC6-0M3 .....	3-57
1771-IBD .....	4-10, 4-16	871A-TS3-RM .....	3-80	888D-M3AC1-0M3 .....	3-58
1771-IBN .....	4-10	871A-TS3-RM1 .....	3-80	888D-M3AC1-1 .....	3-58
1771-ICD .....	4-10, 4-16	871A-TS4-D .....	3-63	888D-M3AC6-0M3 .....	3-58
1771-IND .....	4-9, 4-10, 4-16	871A-TS4-D1 .....	3-63	888D-M4AC1-0M3 .....	3-58
1771-OAD .....	4-11, 4-13	871A-TS4-DM .....	3-63	888D-M4AC1-1 .....	3-58
1771-OBD .....	4-12, 4-14, 4-17	871A-TS4-DM1 .....	3-63	888D-M4AC6-0M3 .....	3-58
1771-OBN .....	4-12, 4-14	871A-TS4-N1 .....	3-20	888D-M5AC1-0M3 .....	3-58
1771-OND .....	4-11, 4-12	871A-TS4-N3 .....	3-20	888D-M5AC1-1 .....	3-58
1771-OVN .....	4-12	871A-TS4-NM1 .....	3-21	888D-M5AC6-0M3 .....	3-58
1771-WH .....	4-32	871A-TS4-NM3 .....	3-21	888M-M12AE-0F5 .....	3-107
1786-BNC2TNC .....	6-46	871A-TS4-NU1 .....	3-21	888M-M12X9AE-0F5 .....	3-107
1786-TCT2BD1 .....	6-46	871A-TS4-NU3 .....	3-21	888N-D4AF1-1F .....	6-38
1786-TNCJ4 .....	6-46	871A-TS5-D1 .....	3-63, 6-9, 6-27	888N-D4AF1-3F .....	6-38
1786-TNCJ4 .....	6-46	871A-TS5-DM1 .....	3-63, 6-9, 6-27	888N-F10AF1-1F .....	3-33
1786-TNCL10 .....	6-46	871A-TS5-N1 .....	3-20, 6-9, 6-27	888N-F12AF1-1F .....	3-33
1786-TNCLXT4 .....	6-46	871A-TS5-N3 .....	3-20, 6-27	888N-F3AF1-1F .....	3-15
1786-TNCP4 .....	6-46	871A-TS5-NM1 .....	3-21, 6-9, 6-27	888N-F3AF1-3F .....	3-15
1786-TPRT2T .....	6-46	871A-TS5-NM3 .....	3-21, 6-27	888N-F3AFA1-1F .....	3-15
1787-PLUG10R .....	6-42	871A-TS5-NU3 .....	3-21	888N-F3AFA1-3F .....	3-15
1792D-0B4D .....	7-21, 7-22	879-C3AEDM4-5 .....	3-55	888N-F4AF1-1F .....	3-15
1792D-0B8D .....	7-21, 7-22	879D-F4ACDM-0M3 .....	3-55, 3-56	888N-F4AF1-3F .....	3-15
1792D-0VT16E .....	7-21, 7-22	879D-F4ACDM-1 .....	3-55	888N-F5AF1-1F .....	3-15
1792D-12BVT4D .....	7-21, 7-22	879D-F4ACDM-2 .....	3-55	888N-F5AF1-3F .....	3-15
1792D-16BVT0CD .....	7-21	879D-F4ACDM-5 .....	3-55	888N-F5AFA1-1F .....	3-15
1792D-16BVT0D .....	7-21, 7-22	879D-F4ACDM5-1 .....	3-56	888N-F5AFA1-3F .....	3-15
1792D-2BV0D .....	7-21, 7-22	879D-F4ACDM5-2 .....	3-56	888N-F7AF1-1F .....	3-31
1792D-2BVA2D .....	7-21, 7-22	879D-F4ACDM5-5 .....	3-56	888N-F8AF1-1F .....	3-31
1792D-4BV0D .....	7-21, 7-22	879D-R4ACDM-0M3 .....	3-55	888N-F9AF1-1F .....	3-33
1792D-4BV4D .....	7-21	879D-R4ACDM-1 .....	3-55	888N-M10AF1-1F .....	3-34
1792D-4BVT4D .....	7-21, 7-22	879D-R4ACDM-2 .....	3-55	888N-M12AF1-1F .....	3-34
1792D-88HC .....	7-24	879D-R4ACDM-5 .....	3-55	888N-M3AF1-1F .....	3-16
1792D-88HCCBL .....	7-24	879D-R4ACDM-0M3 .....	3-56	888N-M3AF1-3F .....	3-16
1792D-88HCCON .....	7-24	879D-R4ACDM-5-1 .....	3-56	888N-M3AFA1-1F .....	3-16
1792D-8BIO8E .....	7-21, 7-22	879D-R4ACDM-5-2 .....	3-56	888N-M3AFA1-3F .....	3-16
1792D-8BV0D .....	7-21, 7-22	879D-R4ACDM-5-5 .....	3-56	888N-M4AF1-1F .....	3-16, 6-38
1792D-8BVT0D .....	7-21	879PZ-F3ABDM4-0M3 .....	3-95	888N-M4AF1-3F .....	3-16, 6-38
1792D-8BVT8CD .....	7-21	879PZ-F3ABDM4-1 .....	3-95	888N-M5AF1-1F .....	3-16
1792D-8BVT8D .....	7-21, 7-22	879PZ-F3ABDM4-10 .....	3-95	888N-M5AF1-3F .....	3-16
1792D-CB12 .....	7-22, 7-23	879PZ-F3ABDM4-2 .....	3-95	888N-M5AF1-1F .....	3-16
1792D-CB12JP .....	7-22	879PZ-F3ABDM4-5 .....	3-95	888N-M5AFA1-3F .....	3-16
1792D-CB18 .....	7-22, 7-23	879PZ-F4ABDM-0M3 .....	3-95	888N-M7AF1-1F .....	3-32
1792D-CB18JP .....	7-22	879PZ-F4ABDM-1 .....	3-95	888N-M8AF1-1F .....	3-32
1792D-CB18P .....	7-22, 7-23	879PZ-F4ABDM-10 .....	3-95	888N-M9AF1-1F .....	3-34
1792D-CB18PT .....	7-22, 7-23	879PZ-F4ABDM-2 .....	3-95	888P-F3AB4-0M3 .....	3-97
1792D-CB23 .....	7-22	879PZ-F4ABDM-5 .....	3-95	888P-F3AB4-1 .....	3-97
1792D-CBFM .....	7-22, 7-23	879PZ-N3ABDM4-0M3 .....	3-96	888P-F4AB4-0M3 .....	3-97
1792D-KPLT .....	7-22	879PZ-N3ABDM4-1 .....	3-96	888P-F4AB4-1 .....	3-97
1794-IA16 .....	4-9	879PZ-N3ABDM4-10 .....	3-96	888P-M3AB4-0M3 .....	3-98
1794-IB16 .....	4-10, 4-16	879PZ-N3ABDM4-2 .....	3-96	888P-M3AB4-1 .....	3-98
1794-IB32 .....	4-10	879PZ-N3ABDM4-3 .....	3-96	888P-M4AB4-0M3 .....	3-98
1794-IC16 .....	4-10	879PZ-N3ABDM4-5 .....	3-96	888P-M4AB4-1 .....	3-98
1794-IV32 .....	4-10	879PZ-P3ABDM4-0M3 .....	3-96	888R-F3AC1-1F .....	3-75
1794-OA16 .....	4-11, 4-13	879PZ-P3ABDM4-1 .....	3-96	888R-F3AC1-3F .....	3-75
1794-OB16 .....	4-12, 4-14, 4-17	879PZ-P3ABDM4-10 .....	3-96	888R-F3AC2-1F .....	3-75
1794-OB32 .....	4-12	879PZ-P3ABDM4-2 .....	3-96	888R-F4AC1-1F .....	3-75
1799-DNC5MMS .....	6-44	879PZ-P3ABDM4-3 .....	3-96	888R-F4AC1-3F .....	3-75
1799-DNETCON .....	6-42	879PZ-P3ABDM4-5 .....	3-96	888R-F4AC2-1F .....	3-75
1799-DNETSCON .....	6-42	879PZ-R3ABDM4-0M3 .....	3-95	888R-F5AC1-1F .....	3-75
871A-CS4-DM1N .....	3-51	879PZ-R3ABDM4-1 .....	3-95	888R-F5AC1-3F .....	3-75
871A-CS4-DM2N .....	3-51	879PZ-R3ABDM4-10 .....	3-95	888R-F5AC2-1F .....	3-75
871A-CS4-DM3N .....	3-51	879PZ-R3ABDM4-2 .....	3-95	888R-F6AC1-1F .....	3-75
871A-TR3-R .....	3-80	879PZ-R3ABDM4-5 .....	3-95	888R-M3AC1-1F .....	3-76
871A-TR3-R1 .....	3-80	888B-M3AC6-0M3 .....	3-83	888R-M3AC1-3F .....	3-76
871A-TR3-RM .....	3-80	888B-M4AC6-0M3 .....	3-83	888R-M3AC2-1F .....	3-76
871A-TR3-RM1 .....	3-80	888D-F3AC1-0M3 .....	3-57	888R-M4AC1-1F .....	3-76
871A-TR4-D .....	3-63	888D-F3AC1-1 .....	3-57	888R-M4AC1-3F .....	3-76
871A-TR4-DM .....	3-63	888D-F3AC2-0M3 .....	3-57	888R-M4AC2-1F .....	3-76
871A-TR5-D1 .....	3-63, 6-9, 6-27	888D-F3AC2-1 .....	3-57	888R-M5AC1-1F .....	3-76
871A-TR5-DM1 .....	3-63, 6-9, 6-27	888D-F3AC6-0M3 .....	3-57	888R-M5AC1-3F .....	3-76
871A-TS3-N1 .....	3-20	888D-F4AC1-0M3 .....	3-57	888R-M5AC2-1F .....	3-76
871A-TS3-N2 .....	3-20	888D-F4AC1-1 .....	3-57	888R-M6AC1-1F .....	3-76
871A-TS3-NM1 .....	3-21	888D-F4AC2-0M3 .....	3-57	889A-CXN4-M4 .....	3-22, 6-38

## Índice de números de catálogo

---

889A-DCAP .....	3-109	889D-F4HCDM-10 .....	3-47	889D-R4EC-5 .....	3-38
889A-MCAP .....	3-109	889D-F4HCDM-2 .....	3-47	889D-R4HC-10 .....	3-41
889A-MMCP .....	3-109	889D-F4HCDM-5 .....	3-47	889D-R4HC-2 .....	3-41
889A-N2ADPT .....	3-110	889D-F4WE-10 .....	3-42	889D-R4HC-5 .....	3-41
889A-N2CAP .....	3-109	889D-F4WE-2 .....	3-42	889D-R4HCDE-1 .....	3-47
889A-N3ADPT .....	3-110	889D-F4WE-5 .....	3-42	889D-R4HCDE-10 .....	3-47
889A-N3CAP .....	3-109	889D-F4WEDE-1 .....	3-48	889D-R4HCDE-2 .....	3-47
889A-NADPT .....	3-110	889D-F4WEDE-2 .....	3-48	889D-R4HCDE-5 .....	3-47
889A-NCAP .....	3-109	889D-F4WEDE-3 .....	3-48	889D-R4HCDM-1 .....	3-47
889A-NM13CAP .....	3-109	889D-F4WEDE-4 .....	3-48	889D-R4HCDM-10 .....	3-47
889A-NM2CAP .....	3-109	889D-F4WEDE-5 .....	3-48	889D-R4HCDM-2 .....	3-47
889A-PMCP .....	3-109	889D-F4WEDE-6 .....	3-48	889D-R4HCDM-5 .....	3-47
889A-RCAP .....	3-109	889D-F4WEDM-1 .....	3-48	889D-R4WE-10 .....	3-42
889A-RMCAP .....	3-109	889D-F4WEDM-2 .....	3-48	889D-R4WE-2 .....	3-42
889A-U1FSL-10 .....	3-110	889D-F4WEDM-3 .....	3-48	889D-R4WE-5 .....	3-42
889A-U1NUT-10 .....	3-110	889D-F4WEDM-4 .....	3-48	889D-R4WEDM-1 .....	3-48
889B-F3AC-10 .....	3-82	889D-F4WEDM-5 .....	3-48	889D-R4WEDM-2 .....	3-48
889B-F3AC-2 .....	3-82	889D-F4WEDM-6 .....	3-48	889D-R4WEDM-3 .....	3-48
889B-F3AC-5 .....	3-82	889D-F5AC-10 .....	3-36	889D-R4WEDM-4 .....	3-48
889B-F4AC-10 .....	3-82	889D-F5AC-2 .....	3-36	889D-R4WEDM-5 .....	3-48
889B-F4AC-2 .....	3-82	889D-F5AC-5 .....	3-36	889D-R4WEDM-6 .....	3-48
889B-F4AC-5 .....	3-82	889D-F5BC-10 .....	3-37	889D-R5AC-10 .....	3-36
889B-R3AC-10 .....	3-82	889D-F5BC-2 .....	3-37	889D-R5AC-2 .....	3-36
889B-R3AC-2 .....	3-82	889D-F5BC-5 .....	3-37	889D-R5AC-5 .....	3-36
889B-R3AC-5 .....	3-82	889D-F5EC-10 .....	3-38	889D-R5BC-10 .....	3-37
889B-R4AC-10 .....	3-82	889D-F5EC-2 .....	3-38	889D-R5BC-2 .....	3-37
889B-R4AC-2 .....	3-82	889D-F5EC-5 .....	3-38	889D-R5BC-5 .....	3-37
889B-R4AC-5 .....	3-82	889D-F8AB-10 .....	3-44	889D-R8AB-10 .....	3-44
889D-A4AC-10 .....	3-40	889D-F8AB-15 .....	3-44	889D-R8AB-15 .....	3-44
889D-A4AC-2 .....	3-40	889D-F8AB-2 .....	3-44	889D-R8AB-2 .....	3-44
889D-A4AC-5 .....	3-40	889D-F8AB-20 .....	3-44	889D-R8AB-20 .....	3-44
889D-B4AC-10 .....	3-40	889D-F8AB-30 .....	3-44	889D-R8AB-30 .....	3-44
889D-B4AC-2 .....	3-40	889D-F8AB-5 .....	3-44	889D-R8AB-5 .....	3-44
889D-B4AC-5 .....	3-40	889D-F8AC-10 .....	3-43	889M-E12AH-T .....	3-108
889D-E3DC-H .....	3-64	889D-F8AC-15 .....	3-43	889M-F12AH-10 .....	3-105
889D-E4AC-10 .....	3-45	889D-F8AC-2 .....	3-43	889M-F12AH-2 .....	3-105
889D-F4AC-2 .....	3-45	889D-F8AC-20 .....	3-43	889M-F12AH-5 .....	3-105
889D-E4AC-5 .....	3-45	889D-F8AC-30 .....	3-43	889M-F12AH-T .....	3-108
889D-E4DC-H .....	3-64	889D-F8AC-5 .....	3-43	889M-F12AHMU-0M3 .....	3-106
889D-E5AC-10 .....	3-45	889D-M3DC-H .....	3-64	889M-F12AHMU-0M6 .....	3-106
889D-E5AC-2 .....	3-45	889D-M4AC-10 .....	3-45	889M-F12AHMU-1 .....	3-106
889D-E5AC-5 .....	3-45	889D-M4AC-2 .....	3-45	889M-F12AHMU-2 .....	3-106
889D-F2BC-Q10 .....	3-37	889D-M4AC-5 .....	3-45	889M-F12AHMU-3 .....	3-106
889D-F2BC-Q2 .....	3-37	889D-M4DC-H .....	3-64	889M-F12X9AE-10 .....	3-105
889D-F2BC-Q5 .....	3-37	889D-M5AC-10 .....	3-45	889M-F12X9AE-2 .....	3-105
889D-F3DC-H .....	3-64	889D-M5AC-2 .....	3-45	889M-F12X9AE-5 .....	3-105
889D-F4AC-10 .....	3-36	889D-M5AC-5 .....	3-45	889M-M12AH-T .....	3-108
889D-F4AC-2 .....	3-36	889D-N4AC-10 .....	3-40	889M-R12AH-10 .....	3-105
889D-F4AC-5 .....	3-36	889D-N4AC-2 .....	3-40	889M-R12AH-2 .....	3-105
889D-F4ACDE-1 .....	3-46	889D-N4AC-5 .....	3-40	889M-R12AH-5 .....	3-105
889D-F4ACDE-10 .....	3-46	889D-P4AC-10 .....	3-40	889M-R12AH-T .....	3-108
889D-F4ACDE-2 .....	3-46	889D-P4AC-2 .....	3-40	889N-F10ACNU- .....	4-9, 4-10
889D-F4ACDE-5 .....	3-46	889D-P4AC-5 .....	3-40	889N-F10ACNU-1 .....	3-30
889D-F4ACDM .....	4-10, 4-12, 4-16, 4-17	889D-R3DC-H .....	3-64	889N-F10ACNU-10 .....	3-30
889D-F4ACDM-1 .....	3-46	889D-R4AC-10 .....	3-36	889N-F10ACNU-2 .....	3-30
889D-F4ACDM-10 .....	3-46	889D-R4AC-2 .....	3-36	889N-F10ACNU-3 .....	3-30
889D-F4ACDM-2 .....	3-46	889D-R4AC-5 .....	3-36	889N-F10ACNU-5 .....	3-30
889D-F4ACDM-5 .....	3-46	889D-R4ACDE-1 .....	3-46	889N-F10ACNV-1 .....	3-30
889D-F4AD-C5F .....	3-39	889D-R4ACDE-10 .....	3-46	889N-F10ACNV-10 .....	3-30
889D-F4AE-10 .....	3-36	889D-R4ACDE-2 .....	3-46	889N-F10ACNV-2 .....	3-30
889D-F4AE-2 .....	3-36	889D-R4ACDE-5 .....	3-46	889N-F10ACNV-3 .....	3-30
889D-F4AE-5 .....	3-36	889D-R4ACDM-1 .....	3-46	889N-F10ACNV-5 .....	3-30
889D-F4BC-10 .....	3-37	889D-R4ACDM-10 .....	3-46	889N-F10AF-10 .....	3-26
889D-F4BC-2 .....	3-37	889D-R4ACDM-2 .....	3-46	889N-F10AF-2 .....	3-26
889D-F4BC-5 .....	3-37	889D-R4ACDM-5 .....	3-46	889N-F10AF-5 .....	3-26
889D-F4DC-H .....	3-64	889D-R4AE-10 .....	3-36	889N-F10AFNU-1 .....	3-29
889D-F4EC-10 .....	3-38	889D-R4AE-2 .....	3-36	889N-F10AFNU-10 .....	3-29
889D-F4EC-2 .....	3-38	889D-R4AE-5 .....	3-36	889N-F10AFNU-2 .....	3-29
889D-F4EC-5 .....	3-38	889D-R4AENM-1 .....	6-37	889N-F10AFNU-3 .....	3-29
889D-F4HC-10 .....	3-41	889D-R4AENM-2 .....	6-37	889N-F10AFNU-5 .....	3-29
889D-F4HC-2 .....	3-41	889D-R4AENM-3 .....	6-37	889N-F10AFNV-1 .....	3-29
889D-F4HC-5 .....	3-41	889D-R4BC-10 .....	3-37	889N-F10AFNV-10 .....	3-29
889D-F4HCDE-1 .....	3-47	889D-R4BC-2 .....	3-37	889N-F10AFNV-2 .....	3-29
889D-F4HCDE-10 .....	3-47	889D-R4BC-5 .....	3-37	889N-F10AFNV-3 .....	3-29
889D-F4HCDE-2 .....	3-47	889D-R4DC-H .....	3-64	889N-F10AFNV-5 .....	3-29
889D-F4HCDE-5 .....	3-47	889D-R4EC-10 .....	3-38	889N-F12AC-10 .....	3-27
889D-F4HCDE-11 .....	3-47	889D-R4EC-2 .....	3-38	889N-F12AC-2 .....	3-27

## Índice de números de catálogo

---

889N-F12AC-5 .....	3-27	889N-F5AFNU-6F .....	3-14	889N-R4AFNU-12F .....	3-14
889N-F12ACNU-.....	4-9, 4-10, 4-11,	889N-F6AF-10 .....	3-8	889N-R4AFNU-20F .....	3-14
.....	4-12, 4-13, 4-14,	889N-F6AF-5 .....	3-8	889N-R4AFNU-3F .....	3-14
.....	4-15, 4-16, 4-17	889N-F6AF1-1F .....	3-15	889N-R4AFNU-6F .....	3-14
889N-F12ACNU-1 .....	3-30	889N-F6AFC-12F .....	3-8	889N-R4AFNV-12F .....	3-14
889N-F12ACNU-10 .....	3-30	889N-F6AFNU-1 .....	3-14	889N-R4AFNV-20F .....	3-14
889N-F12ACNU-2 .....	3-30	889N-F6AFNU-10 .....	3-14	889N-R4AFNV-3F .....	3-14
889N-F12ACNU-3 .....	3-30	889N-F6AFNU-2 .....	3-14	889N-R4AFNV-6F .....	3-14
889N-F12ACNU-5 .....	3-30	889N-F6AFNU-3 .....	3-14	889N-R5AE-12F .....	3-9
889N-F12ACNV-1 .....	3-30	889N-F6AFNU-5 .....	3-14	889N-R5AE-20F .....	3-9
889N-F12ACNV-10 .....	3-30	889N-F7AF-10 .....	3-24	889N-R5AE-6F .....	3-9
889N-F12ACNV-2 .....	3-30	889N-F7AF-2 .....	3-24	889N-R5AF-12F .....	3-8
889N-F12ACNV-3 .....	3-30	889N-F7AF-5 .....	3-24	889N-R5AF-20F .....	3-8
889N-F12ACNV-5 .....	3-30	889N-F7AFNU-1 .....	3-28	889N-R5AF-6F .....	3-8
889N-F12AF-10 .....	3-26	889N-F7AFNU-10 .....	3-28	889N-R5AFC-12F .....	3-8
889N-F12AF-2 .....	3-26	889N-F7AFNU-2 .....	3-28	889N-R5AFC-20F .....	3-8
889N-F12AF-5 .....	3-26	889N-F7AFNU-3 .....	3-28	889N-R5AFC-6F .....	3-8
889N-F12AFNU-1 .....	3-29	889N-F7AFNU-5 .....	3-28	889N-R6AF-5 .....	3-8
889N-F12AFNU-10 .....	3-29	889N-F7AG-10 .....	3-25	889N-U3AF-12F .....	3-12
889N-F12AFNU-2 .....	3-29	889N-F7AG-15 .....	3-25	889N-U3AF-20F .....	3-12
889N-F12AFNU-3 .....	3-29	889N-F7AG-2 .....	3-25	889N-U3AF-6F .....	3-12
889N-F12AFNU-5 .....	3-29	889N-F7AG-20 .....	3-25	889N-U4AF-12F .....	3-12
889N-F12AFNV-1 .....	3-29	889N-F7AG-30 .....	3-25	889N-U4AF-20F .....	3-12
889N-F12AFNV-10 .....	3-29	889N-F7AG-5 .....	3-25	889N-U4AF-6F .....	3-12
889N-F12AFNV-2 .....	3-29	889N-F8AE-10 .....	3-25	889P-F3AB-10 .....	3-87
889N-F12AFNV-3 .....	3-29	889N-F8AE-15 .....	3-25	889P-F3AB-2 .....	3-87
889N-F12AFNV-5 .....	3-29	889N-F8AE-2 .....	3-25	889P-F3AB-5 .....	3-87
889N-F3AEA-12F .....	3-9	889N-F8AE-20 .....	3-25	889P-F3ABDE4-1 .....	3-50, 3-92
889N-F3AEA-20F .....	3-9	889N-F8AE-30 .....	3-25	889P-F3ABDE4-10 .....	3-50, 3-92
889N-F3AEA-6F .....	3-9	889N-F8AE-5 .....	3-25	889P-F3ABDE4-2 .....	3-50, 3-92
889N-F3AFC-12F .....	3-8	889N-F8AF-10 .....	3-24	889P-F3ABDE4-5 .....	3-50, 3-92
889N-F3AFC-20F .....	3-8	889N-F8AF-2 .....	3-24	889P-F3ABDM4-1 .....	3-50, 3-92
889N-F3AFC-6F .....	3-8	889N-F8AF-5 .....	3-24	889P-F3ABDM4-10 .....	3-50, 3-92
889N-F3AFNU-.....	4-9, 4-11	889N-F8AFNU-1 .....	3-28	889P-F3ABDM4-2 .....	3-50, 3-92
889N-F3AFNU-12F .....	3-14	889N-F8AFNU-10 .....	3-28	889P-F3ABDM4-5 .....	3-50, 3-92
889N-F3AFNU-20F .....	3-14	889N-F8AFNU-2 .....	3-28	889P-F3ABPM-1 .....	3-90
889N-F3AFNU-3F .....	3-14	889N-F8AFNU-3 .....	3-28	889P-F3ABPM-10 .....	3-90
889N-F3AFNU-6F .....	3-14	889N-F8AFNU-5 .....	3-28	889P-F3ABPM-2 .....	3-90
889N-F3AFNV-12F .....	3-14	889N-F9AF-10 .....	3-26	889P-F3ABPM-3 .....	3-90
889N-F3AFNV-20F .....	3-14	889N-F9AF-2 .....	3-26	889P-F3ABPM-5 .....	3-90
889N-F3AFNV-3F .....	3-14	889N-F9AF-5 .....	3-26	889P-F3DC-H .....	3-103
889N-F3AFNV-6F .....	3-14	889N-F9AFNU-1 .....	3-29	889P-F4AB-10 .....	3-87
889N-F4AD-C5F .....	3-11	889N-F9AFNU-10 .....	3-29	889P-F4AB-2 .....	3-87
889N-F4AE-12F .....	3-9	889N-F9AFNU-2 .....	3-29	889P-F4AB-5 .....	3-87
889N-F4AE-20F .....	3-9	889N-F9AFNU-3 .....	3-29	889P-F4ABDE-1 .....	3-50, 3-92
889N-F4AE-6F .....	3-9	889N-F9AFNU-5 .....	3-29	889P-F4ABDE-10 .....	3-50, 3-92
889N-F4AF-12F .....	3-8	889N-L38PS-N12 .....	4-11	889P-F4ABDE-2 .....	3-50, 3-92
889N-F4AF-20F .....	3-8	889N-L3AFA-12F .....	3-10	889P-F4ABDE-5 .....	3-50, 3-92
889N-F4AF-6F .....	3-8	889N-L3AFA-20F .....	3-10	889P-F4ABDM-1 .....	3-50, 3-92
889N-F4AFC-12F .....	3-8	889N-L3AFA-6F .....	3-10	889P-F4ABDM-10 .....	3-50, 3-92
889N-F4AFC-20F .....	3-8	889N-M6AF1-1F .....	3-16	889P-F4ABDM-2 .....	3-50, 3-92
889N-F4AFC-6F .....	3-8	889N-R12AF-10 .....	3-26	889P-F4ABDM-5 .....	3-50, 3-92
889N-F4AFNM-1 .....	6-37	889N-R12AF-5 .....	3-26	889P-F4ABPM-1 .....	3-90
889N-F4AFNM-2 .....	6-37	889N-R3AFC-12F .....	3-8	889P-F4ABPM-10 .....	3-90
889N-F4AFNM-3 .....	6-37	889N-R3AFC-20F .....	3-8	889P-F4ABPM-2 .....	3-90
889N-F4AFNM-6 .....	6-37	889N-R3AFC-6F .....	3-8	889P-F4ABPM-3 .....	3-90
889N-F4AFNU-.....	4-10	889N-R3AFNU-12F .....	3-14	889P-F4ABPM-5 .....	3-90
889N-F4AFNU-12F .....	3-14	889N-R3AFNU-20F .....	3-14	889P-F4ABPM3-1 .....	3-90
889N-F4AFNU-20F .....	3-14	889N-R3AFNU-3F .....	3-14	889P-F4ABPM3-10 .....	3-90
889N-F4AFNU-3F .....	3-14	889N-R3AFNU-6F .....	3-14	889P-F4ABPM3-2 .....	3-90
889N-F4AFNU-6F .....	3-14	889N-R3AFNV-12F .....	3-14	889P-F4ABPM3-3 .....	3-90
889N-F4AFNV-12F .....	3-14	889N-R3AFNV-20F .....	3-14	889P-F4ABPM3-5 .....	3-90
889N-F4AFNV-20F .....	3-14	889N-R3AFNV-3F .....	3-14	889P-F4DC-H .....	3-103
889N-F4AFNV-3F .....	3-14	889N-R3AFNV-6F .....	3-14	889P-F4M3DC-H .....	3-103
889N-F4AFNV-6F .....	3-14	889N-R4AE-12F .....	3-9	889P-M4DC-H .....	3-103
889N-F5AE-12F .....	3-9	889N-R4AE-20F .....	3-9	889P-N3AB-10 .....	3-88
889N-F5AE-20F .....	3-9	889N-R4AE-6F .....	3-9	889P-N3AB-2 .....	3-88
889N-F5AE-6F .....	3-9	889N-R4AF-12F .....	3-8	889P-N3AB-5 .....	3-88
889N-F5AF-12F .....	3-8	889N-R4AF-20F .....	3-8	889P-P3AB-10 .....	3-88
889N-F5AF-20F .....	3-8	889N-R4AF-6F .....	3-8	889P-P3AB-2 .....	3-88
889N-F5AF-6F .....	3-8	889N-R4AFC-12F .....	3-8	889P-P3AB-5 .....	3-88
889N-F5AFC-12F .....	3-8	889N-R4AFC-20F .....	3-8	889P-R3AB-10 .....	3-87
889N-F5AFC-20F .....	3-8	889N-R4AFC-6F .....	3-8	889P-R3AB-2 .....	3-87
889N-F5AFC-6F .....	3-8	889N-R4AFNM-1 .....	6-37	889P-R3AB-5 .....	3-87
889N-F5AFNU-12F .....	3-14	889N-R4AFNM-2 .....	6-37	889P-R3ABDE4-1 .....	3-50, 3-92
889N-F5AFNU-20F .....	3-14	889N-R4AFNM-3 .....	6-37	889P-R3ABDE4-10 .....	3-50, 3-92
889N-F5AFNU-3F .....	3-14	889N-R4AFNM-6 .....	6-37	889P-R3ABDE4-2 .....	3-50, 3-92

## Índice de números de catálogo

---

889P-R3ABDE4-5 .....	3-50, 3-92	889R-F3WERM-20F .....	3-72	889R-R5WERM-9F .....	3-73
889P-R3ABDM4-1 .....	3-50, 3-92	889R-F3WERM-3F .....	3-72	889R-R6ACA-10 .....	3-67
889P-R3ABDM4-10 .....	3-50, 3-92	889R-F3WERM-6F .....	3-72	889R-R6ACA-2 .....	3-67
889P-R3ABDM4-2 .....	3-50, 3-92	889R-F3WERM-9F .....	3-72	889R-R6ACA-5 .....	3-67
889P-R3ABDM4-5 .....	3-50, 3-92	889R-F4AD-C5F .....	3-69	889D-53PY-D5 .....	3-54
889P-R3ABPM-1 .....	3-90	889R-F4ADA-C5F .....	3-69	889D-54DT-N12 .....	4-12
889P-R3ABPM-10 .....	3-90	889R-F4AEA-10 .....	3-67	889D-54PT-A10 .....	3-59
889P-R3ABPM-2 .....	3-90	889R-F4AEA-2 .....	3-67	889D-54PT-A5 .....	3-59
889P-R3ABPM-3 .....	3-90	889R-F4AEA-5 .....	3-67	889D-54PT-N12 .....	4-16, 4-17
889P-R3ABPM-5 .....	3-90	889R-F4AERM-1 .....	3-71	889D-54PT-N7 .....	3-59
889P-R4AB-10 .....	3-87	889R-F4AERM-2 .....	3-71	889D-56PT-A10 .....	3-60
889P-R4AB-2 .....	3-87	889R-F4AERM-3 .....	3-71	889D-56PT-A5 .....	3-60
889P-R4AB-5 .....	3-87	889R-F4AERM-5 .....	3-71	889D-56PT-N9 .....	3-60
889P-R4ABPM3-1 .....	3-90	889R-F5AEA-10 .....	3-67	889D-58DT-B10 .....	3-62
889P-R4ABPM3-10 .....	3-90	889R-F5AEA-2 .....	3-67	889D-58DT-B5 .....	3-62
889P-R4ABPM3-2 .....	3-90	889R-F5AEA-5 .....	3-67	889D-58DT-N12 .....	4-16, 4-17
889P-R4ABPM3-3 .....	3-90	889R-F5AERM-1 .....	3-71	889D-58PT-A10 .....	3-61
889P-R4ABPM3-5 .....	3-90	889R-F5AERM-2 .....	3-71	889D-58PT-A5 .....	3-61
889P-S3AB-10 .....	3-85	889R-F5AERM-3 .....	3-71	889D-58PT-N12 .....	3-61, 4-10, 4-12
889P-S3AB-2 .....	3-85	889R-F5AERM-5 .....	3-71	889D-N58PT-N12 .....	4-10, 4-12
889P-S3AB-5 .....	3-85	889R-F5WERE-12F .....	3-73	898D-P54PT-A10 .....	3-59
889P-S4AB-10 .....	3-85	889R-F5WERE-15F .....	3-73	898D-P54PT-A5 .....	3-59
889P-S4AB-2 .....	3-85	889R-F5WERE-20F .....	3-73	898D-P54PT-N7 .....	3-59
889P-S4AB-5 .....	3-85	889R-F5WERE-3F .....	3-73	898D-P56PT-A10 .....	3-60
889P-W3AB-10 .....	3-86	889R-F5WERE-6F .....	3-73	898D-P56PT-A5 .....	3-60
889P-W3AB-2 .....	3-86	889R-F5WERE-9F .....	3-73	898D-P56PT-N9 .....	3-60
889P-W3AB-5 .....	3-86	889R-F5WERM-12F .....	3-73	898D-P58DT-B10 .....	3-62
889P-Y3AB-10 .....	3-86	889R-F5WERM-15F .....	3-73	898D-P58DT-B5 .....	3-62
889P-Y3AB-2 .....	3-86	889R-F5WERM-20F .....	3-73	898D-P58PT-A10 .....	3-61
889P-Y3AB-5 .....	3-86	889R-F5WERM-3F .....	3-73	898D-P58PT-A5 .....	3-61
889P-Z3AB-10 .....	3-85	889R-F5WERM-6F .....	3-73	898D-P58PT-N12 .....	3-61, 4-12, 4-16, 4-17
889P-Z3AB-2 .....	3-85	889R-F5WERM-9F .....	3-73	898N-34PS-N6 .....	3-17
889P-Z3AB-5 .....	3-85	889R-F6ACA-10 .....	3-67	898N-36PS-N8 .....	3-18
889P-Z4AB-10 .....	3-85	889R-F6ACA-2 .....	3-67	898N-38PS-N10 .....	3-19, 4-9
889P-Z4AB-2 .....	3-85	889R-F6ACA-5 .....	3-67	898N-41AU-N4 .....	6-41
889P-Z4AB-5 .....	3-85	889R-M3AEA-10 .....	3-70	898N-41AU-NM4 .....	6-41
889R-E3AEA-10 .....	3-70	889R-M3AEA-2 .....	3-70	898N-43AB-N4 .....	6-40
889R-E3AEA-2 .....	3-70	889R-M3AEA-5 .....	3-70	898N-43PB-N4 .....	6-39
889R-E3AEA-5 .....	3-70	889R-M4AEA-10 .....	3-70	898N-44PS-N6 .....	3-17
889R-E4AEA-10 .....	3-70	889R-M4AEA-2 .....	3-70	898N-46PS-N8 .....	3-18
889R-E4AEA-2 .....	3-70	889R-M4AEA-5 .....	3-70	898N-48PS-N10 .....	3-19, 4-10
889R-E4AEA-5 .....	3-70	889R-R3ACA-10 .....	3-67	898N-L34PS-N7 .....	3-17
889R-F3ACA-10 .....	3-67	889R-R3ACA-2 .....	3-67	898N-L36PS-N9 .....	3-18
889R-F3ACA-2 .....	3-67	889R-R3ACA-5 .....	3-67	898N-L38PS-N12 .....	3-19, 4-9
889R-F3ACA-5 .....	3-67	889R-R3AEA-10 .....	3-67	898P-32YY-DM4 .....	3-94
889R-F3AEA-10 .....	3-67	889R-R3AEA-2 .....	3-67	898P-32YY-PM4 .....	3-93
889R-F3AEA-2 .....	3-67	889R-R3AEA-5 .....	3-67	898P-P310PT-A10 .....	3-102
889R-F3AEA-5 .....	3-67	889R-R3WEA-10 .....	3-68	898P-P310PT-A5 .....	3-102
889R-F3AERE-1 .....	3-71	889R-R3WEA-2 .....	3-68	898P-P34PT-A10 .....	3-99
889R-F3AERE-2 .....	3-71	889R-R3WEA-5 .....	3-68	898P-P34PT-A5 .....	3-99
889R-F3AERE-3 .....	3-71	889R-R4AEA-10 .....	3-67	898P-P36PT-A10 .....	3-100
889R-F3AERE-5 .....	3-71	889R-R4AEA-2 .....	3-67	898P-P36PT-A5 .....	3-100
889R-F3AERM- .....	4-9, 4-11	889R-R4AEA-5 .....	3-67	898P-P38PT-A10 .....	3-101
889R-F3AERM-1 .....	3-71	889R-R5AEA-10 .....	3-67	898P-P38PT-A5 .....	3-101
889R-F3AERM-2 .....	3-71	889R-R5AEA-2 .....	3-67	898R-33PYX-R3 .....	3-74
889R-F3AERM-3 .....	3-71	889R-R5AEA-5 .....	3-67	898R-34PS-N6 .....	3-77
889R-F3AERM-5 .....	3-71	889R-R5WERM-12F .....	3-73	898R-36PS-N8 .....	3-78
889R-F3WEA-10 .....	3-68	889R-R5WERM-15F .....	3-73	898R-38PS-N10 .....	3-79, 4-9
889R-F3WEA-2 .....	3-68	889R-R5WERM-20F .....	3-73	898R-L34PS-N7 .....	3-77
889R-F3WEA-5 .....	3-68	889R-R5WERM-3F .....	3-73	898R-L36PS-N9 .....	3-78
889R-F3WERM-12F .....	3-72	889R-R5WERM-6F .....	3-73	898R-L38PS-N12 .....	3-79, 4-9
889R-F3WERM-15F .....	3-72				

# Oficinas de ventas de Rockwell Automation/Allen-Bradley

En todo el mundo

## Alemania

Haan-Gruiten ..... (49) 2104-9600

## Argentina

Buenos Aires .... (54) 11-4779-4000

## Australia

Adelaide, SA ..... (61) 8 8365 1002  
Brisbane, QLD .... (61) 7 3849 8844  
Melbourne, VIC .. (61) 3 9896 0300  
Perth, WA ..... (61) 8 9315 9244  
Sydney, NSW .... (61) 2 9428 2622

## Austria

Linz ..... (43) 732-389-090

## Bahrain

Manama ..... (973) 593-318

## Bangladesh

Uttar Pradesh ..... (91) 575-77-113

## Bélgica

Bruselas ..... (32) 2-661-4620

## Brasil

Bahia ..... (55) 71-341-0888  
Belo Horizonte ... (55) 31-3227-4099  
Campinas ..... (55) 19-3255-6162  
Rio de Janeiro .. (55) 21-1084-1044  
Rio Grande do Sul (55) 51-592-7133  
São Paulo ..... (55) 11-3168-8912  
Volta Redonda ... (55) 24-348-1788

## Canadá

Calgary ..... (1) 403-253-0878  
Cambridge ..... (1) 519-623-1810  
Dartmouth ..... (1) 902-468-2454  
Edmonton ..... (1) 780-444-1101  
Kitchener ..... (1) 519-740-4100  
Mississauga ..... (1) 905-677-7514  
Montreal ..... (1) 514-636-6220  
Nanaimo ..... (1) 250-741-8226  
Prince George ... (1) 250-564-6422  
Saskatoon ..... (1) 306-242-2100  
St. Thomas ..... (1) 709-773-0036  
Sudbury ..... (1) 705-522-5121  
Thunder Bay ..... (1) 807-622-2202  
Windsor ..... (1) 519-944-2611  
Winnipeg ..... (1) 204-786-3047

## Chile

Santiago ..... (56) 2-290-0700

## China, PRC

Hong Kong ..... (852) 2887-4788

## Colombia

Bogotá ..... (57) 1-422-3822

## Corea

Seúl ..... (82) 2-2188-4400

## Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Perú

..... (1) 414-382-2738

## Dinamarca

Albertslund ..... (45) 43-466-000

## Emiratos Arabes Unidos

Dubai ..... (971) 4-3211-814

## España

Barcelona ..... (34) 93-295-9000  
Madrid ..... (34) 91-481-0808

## Francia

Vélizy-Villacoublay (33) 1-3067-7200

## Ghana

Accra North ..... (233) 21-302-728

## Holanda

Uithoorn ..... (31) 297-543-500

## Hong Kong

Hong Kong ..... (852) 2887-4788

## India

Vadodara ..... (91) 265-2290-315

## Indonesia

Jakarta ..... (62) 21-573-5680

## Irlanda

Dublín ..... (353) 1-408-9600

## Italia

Mazzo di Rho ..... (39) 02-939-721  
Paderno Dugnano . (39) 02-990-611

## Japón

Tokio ..... (81) 3-3206-2781

## Las Islas Filipinas

Manila ..... (63) 2-893-9712

## Malasia

Kuala Lumpur .... (60) 3-899-61688

## Marruecos

Casablanca ..... (212) 2-48-56-00

## México

Guadalajara ..... (52) 3-673-2987

México, D.F. .... (52) 5-246-2000

Monterrey ..... (52) 8-125-2300

Querétaro ..... (52) 4-212-2577

## Myanmar

Singapur ..... (65) 356-9077

## Nueva Zelanda

Christchurch ..... (64) 3-379-1052

Otago ..... (64) 3-477-4032

Waikato ..... (64) 21-827588

Wellington ..... (64) 4-566-6120

Hawkes Bay ..... (64) 6-870-3020

New Plymouth ..... (64) 6-758-5715

Bay of Plenty ..... (64) 21-360-290

## Pakistán

Singapur ..... (65) 356-9077

## Polonia

Varsovia ..... (48) 22-639-3511

## Portugal

Porto Salvo .... (351) 21-422-5500

## Puerto Rico

San Juan ..... (1) 809-753-2674

## Reino Unido

Milton Keynes ... (44) 1908-371-144

Telford/Shropshire (44) 1952-677-033

## República Checa

Praga ..... (420) 2-6710-7413

## República Dominicana

Santo Domingo .. (1) 809-549-2851

## Oficinas de ventas de Rockwell Automation/Allen-Bradley

En todo el mundo

---

### Singapur

Singapur ..... (65) 356-9077

### Sudáfrica

Midrand ..... (27) 11-654-9700

### Suecia

Gothenburg ..... (46) 8-477-4000

Lund ..... (46) 8-477-4000

### Suiza

Aarau ..... (41) 62-837-2121

Mägenwil ..... (41) 62-889-7777

### Tailandia

Chatuchak Bangkok (66) 2-936-1500

### Taiwán

Taipei ..... (886) 2-2586-0933

### Tunisia

Ben Arous ..... (216) 383-183

### Turquía

Estambul ..... (90) 216-469-06-00

### Venezuela

Caracas ..... (58) 212-943-2311

Maracaibo ..... (58) 261-798-0828

Puerto La Cruz ... (58) 281-281-8152

### Vietnam

Singapur ..... (65) 356-9077

# Oficinas de ventas de Rockwell Automation/Allen-Bradley

Estados Unidos

---

## Alabama

Birmingham ..... (1) 205-988-4280  
Huntsville ..... (1) 256-772-1747  
Mobile ..... (1) 256-342-1944

## Alaska

Anchorage ..... (1) 907-563-5229  
Seattle, WA ..... (1) 425-746-2840

## Arizona

Phoenix ..... (1) 602-944-3303

## Arkansas

Little Rock ..... (1) 501-376-1771

## California

Anaheim ..... (1) 714-758-8050  
Fresno ..... (1) 559-447-5309  
Los Angeles ..... (1) 714-761-4600  
Sacramento ..... (1) 916-355-1242  
San Diego ..... (1) 858-292-4016  
San Francisco .... (1) 925-227-0240

## Colorado

Denver ..... (1) 303-279-6444

## Connecticut

Boston, MA ..... (1) 508-485-4447  
Branford ..... (1) 203-483-8727  
Enfield ..... (1) 860-253-5374

## Delaware

Philadelphia, PA .. (1) 610-650-6840

## Florida

Jacksonville ..... (1) 904-296-6229  
Miami ..... (1) 954-888-9193  
Orlando ..... (1) 407-872-0355  
Tampa ..... (1) 813-289-5320

## Georgia

Atlanta ..... (1) 770-754-4442  
Dublin ..... (1) 478-274-2600  
Lawrenceville .... (1) 770-277-0277  
Savannah ..... (1) 912-727-3382

## Hawaii

Honolulu ..... (1) 808-845-7471

## Idaho

Portland, OR ..... (1) 503-670-6540  
Salt Lake City, UT (1) 801-269-8102  
Seattle, WA ..... (1) 425-746-2840

## Illinois

Bloomington ..... (1) 630-325-6750  
Champaign ..... (1) 217-373-0800  
Chicago ..... (1) 630-325-6750  
Rockford ..... (1) 815-229-0920

## Indiana

Evansville ..... (1) 812-422-6248  
Fort Wayne ..... (1) 260-482-1896  
Gary ..... (1) 219-769-7770  
Indianapolis ..... (1) 317-334-9592

## Iowa

Cedar Rapids .... (1) 319-386-6000  
Davenport ..... (1) 563-386-6000  
Des Moines ..... (1) 319-386-6000  
Sumner ..... (1) 563-578-8124

## Kansas

Kansas City ..... (1) 913-894-9666  
Wichita ..... (1) 316-636-2330

## Kentucky

Lexington ..... (1) 859-224-2322  
Louisville ..... (1) 502-254-8755

## Louisiana

Baton Rouge .... (1) 225-755-6367  
New Orleans ..... (1) 504-888-2281  
Shreveport ..... (1) 318-636-7777  
Shreveport ..... (1) 318-222-9431  
Sulphur ..... (1) 337-625-7700

## Maine

Portland ..... (1) 207-879-6041

## Maryland

Baltimore ..... (1) 410-953-0391

## Massachusetts

Boston ..... (1) 508-485-4447

## Michigan

Ann Arbor ..... (1) 734-998-5380  
Detroit ..... (1) 248-280-7000  
Flint ..... (1) 810-733-3560  
Gladstone ..... (1) 906-428-9923  
Grand Haven .... (1) 616-842-6501  
Kalamazoo ..... (1) 269-792-8940  
Lansing ..... (1) 517-327-8400

## Minnesota

Minneapolis ..... (1) 651-633-8015

## Missouri

Springfield ..... (1) 417-890-8004

## Montana

Billings ..... (1) 406-245-0765  
Denver, CO ..... (1) 303-279-6444  
Minneapolis, MN .. (1) 651-633-8015  
Seattle, WA ..... (1) 425-746-2840

## Nebraska

Omaha ..... (1) 402-339-8373

## Nevada

Phoenix, AZ ..... (1) 602-944-3303  
Sacramento, CA .. (1) 916-355-1242  
Salt Lake City, UT (1) 801-269-8102

## New Hampshire

Portland, ME ..... (1) 207-879-6041

## New Jersey

Parsippany (NY) .. (1) 973-263-4600

## New Mexico

Albuquerque, NM .. (1) 505-797-5765  
Phoenix, AZ ..... (1) 602-944-3303

## New York

Albany ..... (1) 518-238-1297  
New York ..... (1) 973-263-4600  
Rochester ..... (1) 585-244-3000  
Syracuse ..... (1) 315-682-2202

## North Carolina

Charlotte ..... (1) 704-525-1205  
Raleigh ..... (1) 919-380-9340

## North Dakota

Fargo ..... (1) 701-239-4187

## Ohio

Cincinnati ..... (1) 513-831-2400  
Cleveland ..... (1) 440-746-4792  
Columbus ..... (1) 614-898-7900  
Toledo ..... (1) 419-861-3190

## Oklahoma

Oklahoma City .... (1) 405-879-0072  
Tulsa ..... (1) 918-663-5120

# Oficinas de ventas de Rockwell Automation/Allen-Bradley

## Estados Unidos

---

### Oregon

Eugene ..... (1) 541-345-9644  
Portland ..... (1) 503-670-6540

### Pennsylvania

Bloomsburg ..... (1) 570-387-1300  
Erie ..... (1) 814-838-9452  
Philadelphia ..... (1) 610-650-6840  
Pittsburgh ..... (1) 724-873-7787  
York ..... (1) 717-767-5477

### Rhode Island

Boston, MA ..... (1) 508-485-4447

### South Carolina

Columbia ..... (1) 803-256-0388  
Greenville ..... (1) 864-288-4472

### South Dakota

Minneapolis, MN . (1) 651-633-8015

### Tennessee

Chattanooga ..... (1) 423-899-3881  
Kingsport ..... (1) 423-349-2313  
Knoxville ..... (1) 865-588-0591  
Memphis ..... (1) 901-362-1616  
Nashville ..... (1) 615-503-2340

### Texas

Austin (Round Rock) ..... (1)  
512-246-8087  
Beaumont ..... (1) 409-835-4007  
Dallas ..... (1) 972-417-5400  
El Paso ..... (1) 915-587-0169  
Houston ..... (1) 281-367-5525  
Lubbock ..... (1) 806-745-9785  
San Antonio ..... (1) 210-829-7016  
Tyler ..... (1) 903-593-7540

### Utah

Salt Lake City .... (1) 801-269-8102

### Vermont

Enfield, CT ..... (1) 860-253-5374

### Virginia

Richmond ..... (1) 804-330-7000  
Roanoke ..... (1) 540-591-2000  
Virginia Beach ... (1) 757-428-4743

### Washington

Seattle ..... (1) 425-746-2840  
Spokane ..... (1) 509-325-8126

### Washington, D.C.

Washington, D.C. . (1) 703-516-8227  
Baltimore, MD ... (1) 410-953-0391

### West Virginia

Charleston ..... (1) 304-760-1021

### Wisconsin

Appleton ..... (1) 920-731-3202  
Milwaukee ..... (1) 414-359-9700  
Wausau ..... (1) 715-848-0850

### Wyoming

Denver, CO ..... (1) 303-279-6444  
Salt Lake City, UT (1) 801-269-8102



## Tabla de Contenido

---

### General

Acerca de las pautas de seguridad y garantías/conversiones métricas .....	General-2
Términos y condiciones de venta .....	General-2
Mantenimiento de equipos de control industrial .....	General-5

<b>Guía de selección rápida</b>	<b>1</b>
---------------------------------	----------

<b>Introducción a soluciones On-Machine™</b>	<b>2</b>
--	----------

Descripción general del sistema On-Machine, cómo seleccionar un sistema, ejemplos de diseños de máquina, consideraciones de aplicación

<b>Sistemas de conexión</b>	<b>3</b>
-----------------------------	----------

Conjuntos de cables, conectores, cables en Y, cajas de distribución, receptáculos, cajas de terminales

<b>Sistemas PanelConnect</b>	<b>4</b>
------------------------------	----------

Módulos de entrada y salida, cableado de sistemas de conexión, fusibles accesorios

<b>Sistemas de conexión de seguridad</b>	<b>5</b>
--	----------

Cajas de distribución y cajas distribuidoras cableadas para fines de seguridad, conectores cortocircuitadores, receptáculos de empalme

<b>Medios físico de red</b>	<b>6</b>
-----------------------------	----------

KwikLink™ DeviceNet, medio físico plano, medio físico redondo y accesorios; medio físico ControlNet IP67™

<b>E/S distribuidas On-Machine</b>	<b>7</b>
------------------------------------	----------

ArmorBlock™, ArmorBlock MaXum™, ArmorPoint™

<b>Índice de números de catálogo</b>	<b>8</b>
--------------------------------------	----------

<b>Oficinas de ventas</b>	<b>9</b>
---------------------------	----------