

BECKHOFF New Automation Technology

Gama de productos | 2021



Otros medios impresos de Beckhoff

► www.beckhoff.com/media



N.º de pedido DK111x

**Catálogo completo 2021
Tomo 1 | IPC, Motion,
Automatización**

Disponible en inglés y alemán



N.º de pedido DK112x

**Catálogo completo 2021
Tomo 2 | I/O**



N.º de pedido DK130x

Catálogo de novedades

Beckhoff®, TwinCAT®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® y XPlanar® son marcas registradas y patentadas de Beckhoff Automation GmbH. La utilización de marcas o distintivos incluidos en esta documentación por parte de terceros puede constituir una violación de los derechos del titular de las correspondientes denominaciones.

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG 05/2021

Las informaciones contenidas en la presente publicación solamente hacen referencia a descripciones generales o a criterios de prestaciones, que, en caso de aplicación, no siempre se corresponden exactamente con la realidad, pues las características pueden cambiar a causa del perfeccionamiento de los productos. Los criterios de prestaciones solamente serán obligatorios cuando sean fijados de manera explícita mediante un contrato.

IPC



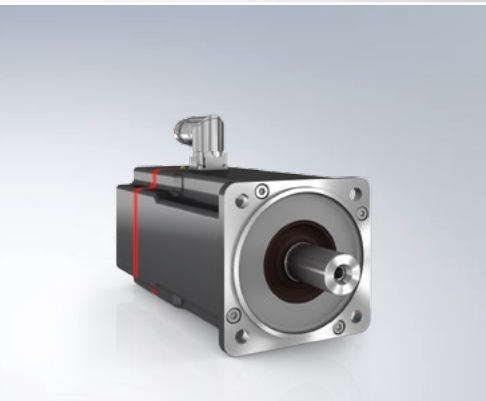
10 The IPC Company

I/O



30 The I/O Company

Motion



74 The Motion Company

Automation



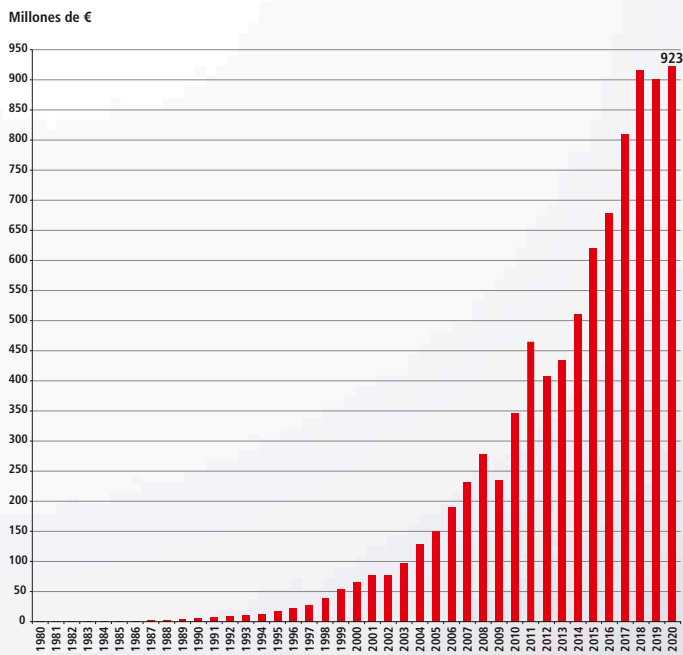
90 The Automation Company



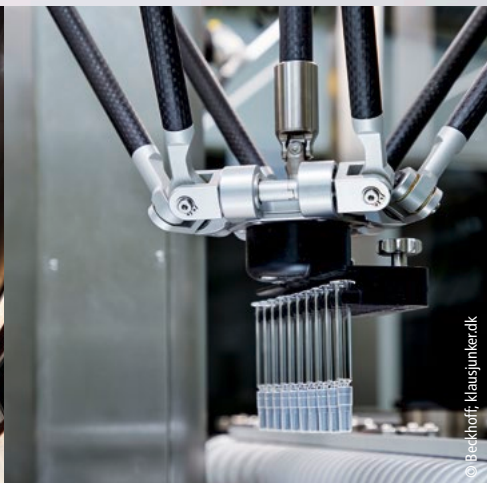
New Automation Technology

Beckhoff implementa sistemas de automatización abiertos en base a la tecnología de control basada en PC. La gama de productos abarca los siguientes segmentos principales: PCs industriales, componentes de I/O y de bus de campo, técnica de accionamiento y software de automatización. Para todos los segmentos se encuentra disponibles líneas de productos, que funcionan como componentes individuales o en combinación, como un sistema de control completo y coordinado. La «New Automation Technology» (nueva tecnología de automatización) de Beckhoff es sinónimo de soluciones de control y automatización universales e independientes del sector, implementadas en las más diversas aplicaciones a nivel mundial, desde la máquina herramienta controlada por CNC hasta el control inteligente de edificios.

La central de la empresa de Beckhoff Automation GmbH & Co. KG en Verl, Alemania, es la sede de los departamentos centrales, entre otros, de desarrollo, producción, administración, ventas, marketing, soporte y servicio técnico. La presencia en el mercado internacional está garantizada por filiales y oficinas de representación. Beckhoff está representada en más de 75 países.



Evolución del volumen de ventas



Beckhoff Automation

- Sede principal: Verl, Alemania
- Volumen de ventas 2020: 923 millones de € (+2%)
- Empleados a nivel mundial: 4500
- Sucursales de venta en Alemania: 22
- Filiales/representantes a nivel mundial: 39
- Agentes a nivel mundial: 75

(Datos 04/2021)

Tecnología de control basada en PC

Desde la fundación de la empresa en 1980, el desarrollo consecuente de productos y soluciones innovadores basados en la tecnología de control basada en PC ha sido la clave de su constante éxito. Muchos de los actuales estándares en la técnica de automatización fueron reconocidos tempranamente por Beckhoff e introducidos con éxito en el mercado como innovaciones.

La filosofía PC Control de Beckhoff y la invención del sistema Lightbus, de los terminales de bus y del software de automatización TwinCAT son hitos en la técnica de automatización y se han establecido como potentes alternativas a la tecnología de control tradicional. EtherCAT, la solución Ethernet en tiempo real, pone a disposición una tecnología orientada al futuro y de alto rendimiento para una nueva generación conceptos de control.

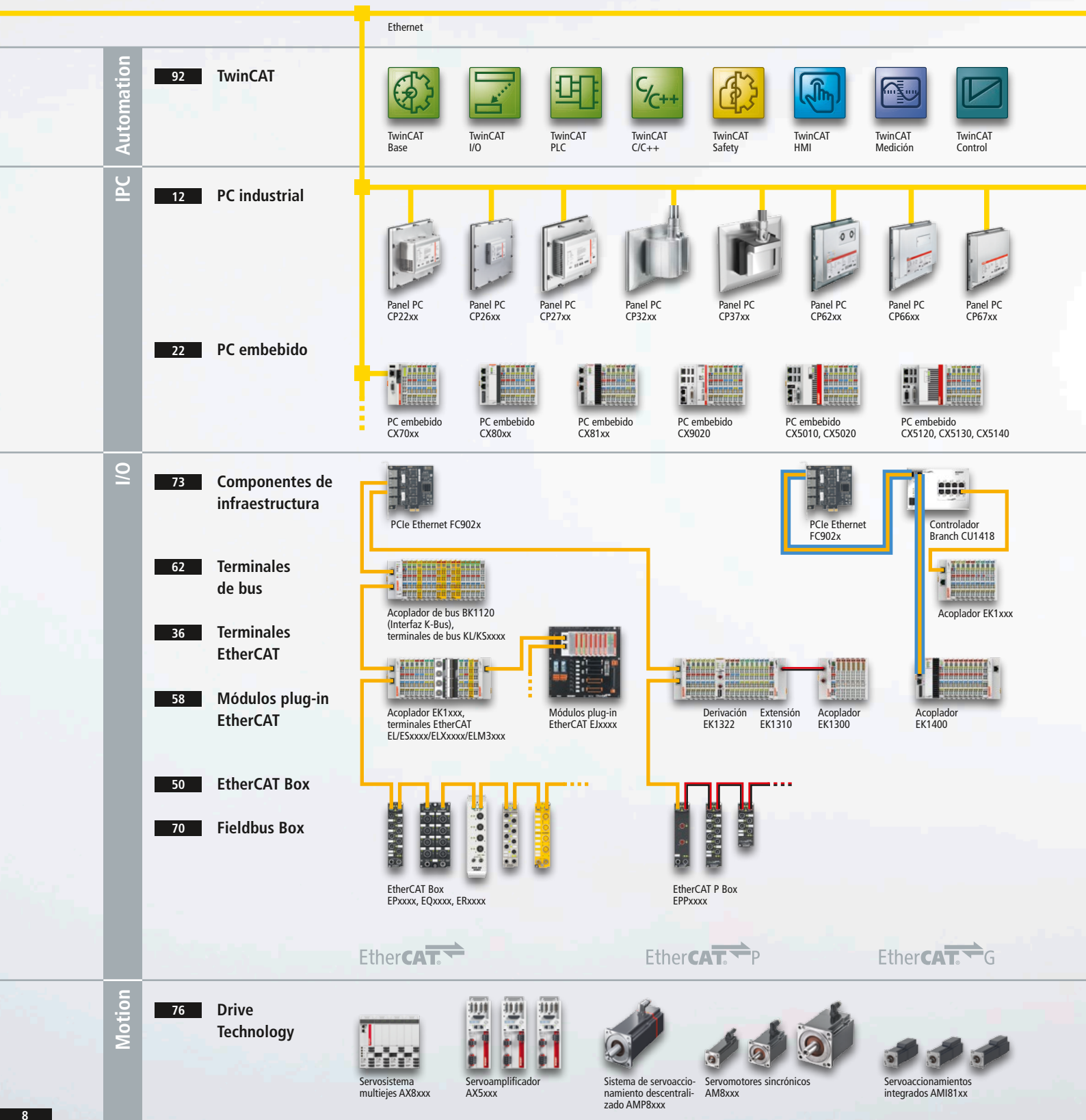


Hitos

- 1982 P1000 – Single-board Motion controller
- 1986 PC-Control – primer control de máquina basado en PC
- 1988 S1000 – Software PLC/CN para PC (DOS)
- 1989 Lightbus – Bus de campo rápido basado en fibra óptica
- 1990 Placa base de PC todo en uno
- 1995 Terminales de bus - Tecnología de bus de campo con formato de terminales de serie
- 1996 TwinCAT – Solución de software en tiempo real para Windows con funciones PLC y Motion Control
- 1998 Monitores – Paneles de control IPC remotos
- 1999 Fieldbus Box – El sistema de I/O en IP 67
- 2002 CX1000 – PCs modulares embebidos para rail DIN
- 2003 EtherCAT – Sistema de Ethernet en tiempo real
- 2005 TwinSAFE – La solución Safety compacta
- 2005 AX5000 – Servoamplificador EtherCAT
- 2007 Placas base industriales – Made in Westfalen
- 2008 XFC – eXtreme Fast Control Technology
- 2009 Terminales de bus HD – terminales de 16 canales en 12 m
- 2010 TwinCAT 3 – eXtended Automation Technology
- 2011 AM8000 – Servomotores sincrónicos con Tecnología de Cable Único
- 2012 2ª generación de monitores – Panel PCs y monitores con tecnología multitáctil
- 2012 XTS – eXtended Transport System
- 2014 Control Many-Core – Servidor industrial para máxima potencia de cálculo
- 2014 AX8000 – Servosistema multiejes
- 2014 Módulos plug-in EtherCAT – Terminales de bus para la tarjeta de circuito impreso
- 2015 EtherCAT P – One Cable Automation
- 2015 TwinCAT HMI – Para interfaces de usuario independientes de la plataforma
- 2015 TwinCAT IoT – Para una sencilla comunicación con la nube
- 2015 TwinCAT Analytics – Registro y análisis de datos de proceso
- 2016 Módulos de medición EtherCAT – Técnica de medición de gama alta integrada en el sistema
- 2017 Ingeniería de procesos – Soluciones integradas en el sistema para la protección contra explosiones
- 2017 C60xx – La generación de IPCs ultracompactos
- 2017 AMP8000 – Sistema de servoaccionamiento descentralizado
- 2017 TwinCAT Vision – Integra Machine Vision en la automatización
- 2018 PC embebido con procesador ARM Cortex™-M7
- 2018 EtherCAT G – Rendimiento I/O sinigual
- 2018 XPlanar – Flying Motion
- 2019 C70xx – PCs industriales multinúcleo en IP 65/67
- 2019 TwinCAT Machine Learning – escalable, abierto y en tiempo real
- 2019 TwinCAT Cloud Engineering – Smart Engineering directamente en la nube
- 2020 AL8000 – Servomotores lineales modulares altamente dinámicos
- 2020 Suministros de corriente PSxxxx – compactos, potentes, fiables



Vista general del sistema





TwinCAT
Speech



TwinCAT
Vision



TwinCAT
Motion



TwinCAT
PTP



TwinCAT
NC I



TwinCAT
CNC



TwinCAT
Robótica



TwinCAT
Conectividad



TwinCAT
Industrie 4.0



TwinCAT
específico de
la industria



TwinCAT
BACnet



Panel PC
CP72xx



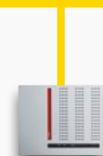
Panel PC
CP77xx



PC enchufable
de 19 pulgadas
C52xx



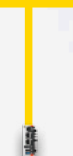
PC industrial
C61xx



PC industrial
C66xx



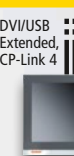
PC industrial
compacto
C69xx



PC industrial
ultra-
compacto
C60xx



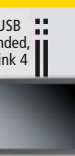
PC industrial
ultra-
compacto
C70xx



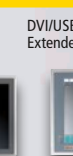
Monitor CP29xx
integrado



Monitor CP39xx



Monitor CP69xx
integrado



Monitor CP79xx



PC embebido
CX5230, CX5240



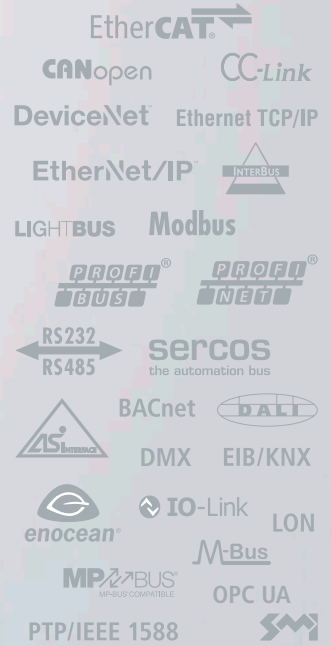
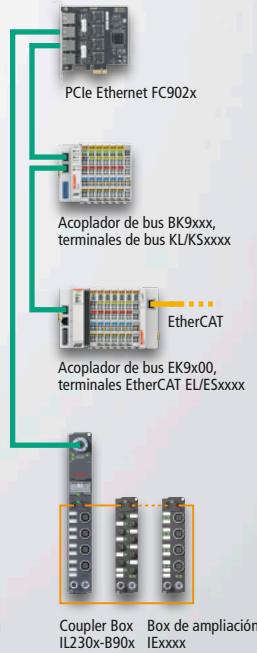
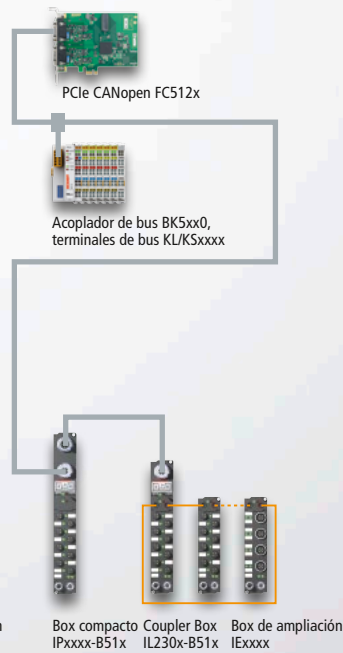
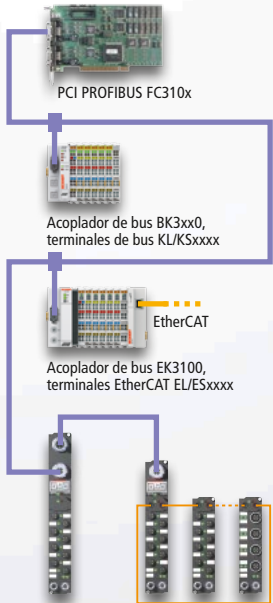
PC embebido
CX2020, CX2030, CX2040



PC embebido
CX2042, CX2062, CX2072



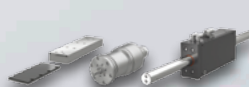
PC embebido
CX2033, CX2043



Servomotores con carcasa
anodizada AM87xx



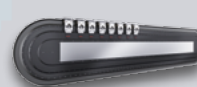
Servomotores de acero
inoxidable AM88xx



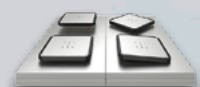
Servomotores lineales
ALxxxx, AAxxxx



Técnica compacta
de accionamiento



XTS | Sistema de
transporte lineal



XPlanar | Sistema
de motor planar

The IPC Company

Es el corazón de la tecnología de control basada en PC: el PC industrial (IPC). Beckhoff suministra PCs industriales adecuados para cada aplicación, basados en estándares abiertos y óptimos para todos los requisitos de control gracias a su configuración individual.

Ya sea como PC embebido de pequeño formato para el montaje en rail DIN, como PC Industrial o como Panel PC: el desarrollo interno de placas base de Beckhoff le permite reaccionar rápidamente a las nuevas tendencias de TI y a los requisitos específicos de los clientes.

► www.beckhoff.com/ipc

Panel PC multitáctiles 14

- Gran diversidad de variantes
- Elevada potencia de cálculo
- Tamaños de pantalla de 7 a 24 pulgadas
- Montaje en armario o brazo portante
- Versiones especiales disponibles para la protección contra explosiones
- Implementación específica para el cliente

► www.beckhoff.com/multi-touch

Monitores multitáctiles 15

- Gran diversidad de variantes
- Tamaños de pantalla de 7 a 24 pulgadas
- Modo apaisado (horizontal) o retrato (vertical)
- Montaje en armario o brazo portante
- Versiones especiales disponibles para la protección contra explosiones
- Implementación específica para el cliente

► www.beckhoff.com/multi-touch

Paneles táctiles simples 16

- Monitores o Panel PCs
- Tamaños de pantalla de 5,7 a 19 pulgadas
- Montaje en armario o brazo portante
- Implementación específica para el cliente

► www.beckhoff.com/single-touch





PCs industriales ultracompactos

PCs 18

- Elevada potencia de cálculo
- Construcción de la carcasa en diseño industrial
- Implementación sencilla
- Alta flexibilidad para la conexión de pantallas

PC embebidos 22

- Espectro de potencia escalable
- Hasta 12 núcleos
- Estructura compacta
- Interfaz I/O directa
- Ampliación modular
- Montaje en rail DIN

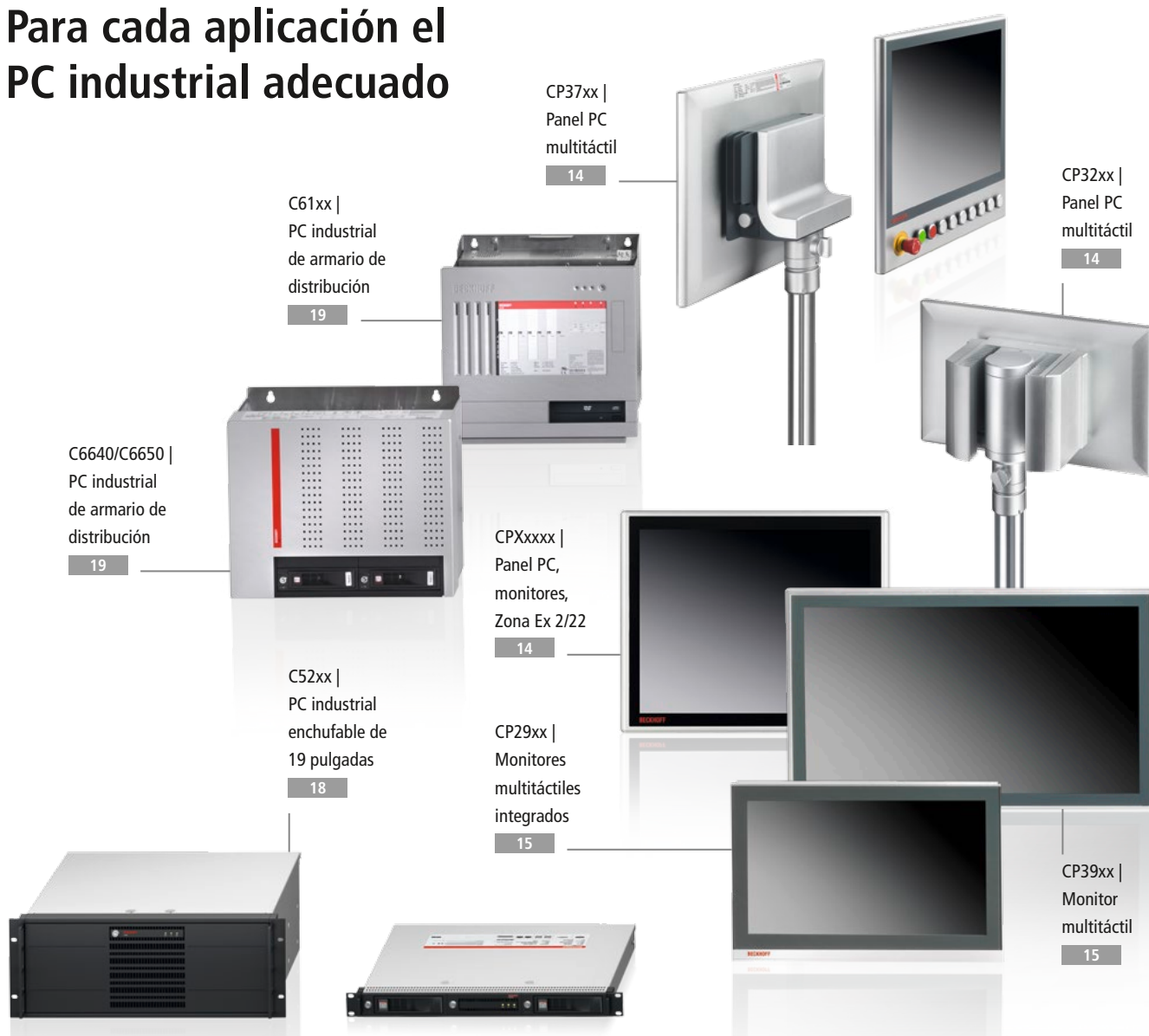
► www.beckhoff.com/pc

► www.beckhoff.com/embedded-pc



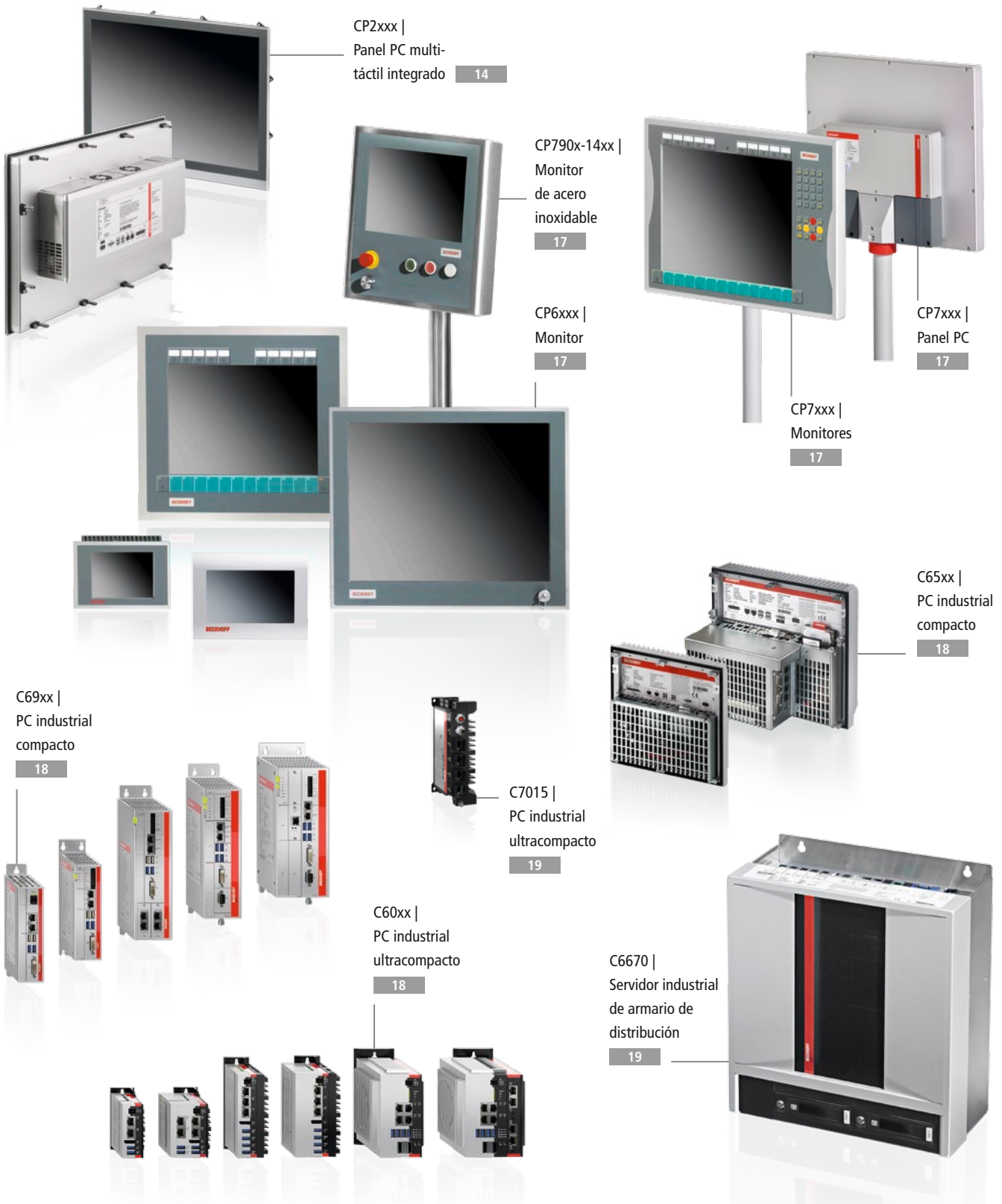
- Amplia diversidad de variantes para PCs industriales y PCs embebidos
- PCs de alto rendimiento, desde procesadores Intel® Celeron® hasta Core™ i7
- Disponibilidad a largo plazo para todos los PCs industriales y PCs embebidos
- Beckhoff es el inventor de la tecnología de control basada en PC con contacto directo con los socios tecnológicos Intel y Microsoft.

Para cada aplicación el PC industrial adecuado



PC industriales

	Placa base compacta Intel® Core™	Placa base compacta Intel Atom®	Placa base ATX Intel® Core™	Placa base de 3½ pulgadas Intel® Core™	Placa base de 3½ pulgadas Intel Atom®/ Intel® Celeron® ULV	Placa base de 3½ pulgadas ARM Cortex™-A8	Monitores
Panel PCs/monitores multitáctiles				CP22xx CP32xx	CP27xx/CPX27xx CP37xx/CPX37xx	CP26xx	CP29xx/CPX29xx CP39xx/CPX39xx
Panel PCs/monitores táctiles simples		CP77xx		CP62xx CP72xx	CP67xx	CP66xx	CP69xx CP79xx
PCs industriales enchufables de 19 pulgadas			C5240	C5210			
PCs industriales	C6025 C6027 C6030 C6032	C6015 C6017	C6140/C6150 C6240/C6250 C6640/C6650	C6515/C6525 C6920/C6930	C6905/C6915 C6925		
PC industriales IP 65		C7015					



Servidor industrial de armario de distribución

Placa base SSI EEB
 2 x Intel® Xeon®
 C6670

Panel PCs multitáctiles

► www.beckhoff.com/multi-touch



Panel PCs multitáctiles integrados, frontal IP 65

	Display	7 pul- gadas	12 pul- gadas	12,1 pul- gadas	15 pul- gadas	15,6 pul- gadas	18,5 pul- gadas	19 pul- gadas	21,5 pul- gadas	24 pul- gadas
	Resolución	800 x 480	800 x 600	1280 x 800	1024 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1280 x 1024	1920 x 1080	1920 x 1080
	Formato	5:3	4:3	16:10	4:3	16:9	16:9	5:4	16:9	16:9
CP22xx – hasta Intel® Core™ i3/i5/i7	pantalla táctil multidedos		CP2212	CP2213	CP2215	CP2216	CP2218	CP2219	CP2221	CP2224
CP26xx – ARM Cortex™-A8	pantalla táctil dos dedos	CP2607	CP2612	CP2613	CP2615	CP2616	CP2618	CP2619	CP2621	CP2624
CP27xx – Intel® Celeron® ULV o Atom®	pantalla táctil multidedos, solo horizontal		CP2712	CP2713	CP2715 CPX2715	CP2716	CP2718	CP2719 CPX2719	CP2721 CPX2721	CP2724

Panel PCs multitáctiles, IP 65 todos los lados

	Display	7 pul- gadas	12 pul- gadas	12,1 pul- gadas	15 pul- gadas	15,6 pul- gadas	18,5 pul- gadas	19 pul- gadas	21,5 pul- gadas	24 pul- gadas
	Resolución	800 x 480	800 x 600	1280 x 800	1024 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1280 x 1024	1920 x 1080	1920 x 1080
	Formato	5:3	4:3	16:10	4:3	16:9	16:9	5:4	16:9	16:9
CP32xx – hasta Intel® Core™ i3/i5/i7	pantalla táctil multidedos, solo hori- zontal		CP3212		CP3215	CP3216	CP3218	CP3219	CP3221	CP3224
CP37xx – Intel Atom®	pantalla táctil multidedos, solo hori- zontal		CP3712	CP3713	CP3715 CPX3715	CP3716	CP3718	CP3719 CPX3719	CP3721 CPX3721	CP3724
CP37xx- 1600-0020 – Intel Atom®	pantalla táctil multidedos, solo hori- zontal, sin ventilador, sin aletas de refrigeración				CP3715- 1600-0020	CP3716- 1600-0020	CP3718- 1600-0020	CP3719- 1600-0020	CP3721- 1600-0020	CP3724- 1600-0020

Monitores multitáctiles

► www.beckhoff.com/multi-touch



CP29xx



CP39xx



CP39xx-14xx-0010

Monitores multitáctiles integrados, frontal IP 65

	Display	7 pul- gadas	12 pul- gadas	12,1 pul- gadas	15 pul- gadas	15,6 pul- gadas	18,5 pul- gadas	19 pul- gadas	21,5 pul- gadas	24 pul- gadas
	Resolución	800 x 480	800 x 600	1280 x 800	1024 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1280 x 1024	1920 x 1080	1920 x 1080
	Formato	5:3	4:3	16:10	4:3	16:9	16:9	5:4	16:9	16:9
CP29xx-0000 – interfaz DVI/USB Extended*	pantalla táctil multidedos	CP2907- 0000	CP2912- 0000	CP2913- 0000	CP2915- 0000 CPX2915- 0000	CP2916- 0000	CP2918- 0000	CP2919- 0000 CPX2919- 0000	CP2921- 0000 CPX2921- 0000	CP2924- 0000
CP29xx-0010 – CP-Link 4*	pantalla táctil multidedos	CP2907- 0010	CP2912- 0010	CP2913- 0010	CP2915- 0010	CP2916- 0010	CP2918- 0010	CP2919- 0010	CP2921- 0010	CP2924- 0010

Monitores multitáctiles, IP 65 todos los lados

	Display	7 pul- gadas	12 pul- gadas	12,1 pul- gadas	15 pul- gadas	15,6 pul- gadas	18,5 pul- gadas	19 pul- gadas	21,5 pul- gadas	24 pul- gadas
	Resolución	800 x 480	800 x 600	1280 x 800	1024 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1280 x 1024	1920 x 1080	1920 x 1080
	Formato	5:3	4:3	16:10	4:3	16:9	16:9	5:4	16:9	16:9
CP39xx-0000 – interfaz DVI/USB Extended*	pantalla táctil multidedos	CP3907- 0000	CP3912- 0000	CP3913- 0000	CP3915- 0000	CP3916- 0000	CP3918- 0000	CP3919- 0000	CP3921- 0000	CP3924- 0000
CP39xx-0010 – CP-Link 4*	pantalla táctil multidedos	CP3907- 0010	CP3912- 0010	CP3913- 0010	CP3915- 0010 CPX3915- 0010	CP3916- 0010	CP3918- 0010	CP3919- 0010 CPX3919- 0010	CP3921- 0010 CPX3921- 0010	CP3924- 0010
CP39xx- 14xx-0010 – CP-Link 4*	pantalla táctil multidedos, versión en acero inoxidable			CP3913- 14xx-0010		CP3916- 14xx-0010	CP3918- 14xx-0010			

* Para más información sobre DVI/USB Extended y CP-Link 4 véase página

21

Paneles táctiles simples

► www.beckhoff.com/single-touch



Panel PCs táctiles simples integrados, frontal IP 54/65

	Display	5,7 pulgadas	6,5 pulgadas	7 pulgadas	10,1 pulgadas	12 pulgadas	15 pulgadas	19 pulgadas
	Resolución	640 x 480	640 x 480	800 x 480	1024 x 600	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024
	Formato	4:3	4:3	5:3	17:10	4:3	4:3	5:4
	Grado de protección frontal	IP 65	IP 65	IP 54	IP 54	IP 65	IP 65	IP 65
CP62xx – placa base de 3½ pulgadas – hasta Intel® Core™ i3/i5/i7	sin teclas					CP6201	CP6202	CP6203
	teclas de función					CP6211	CP6212	CP6213
	numérico					CP6221	CP6222	CP6223
	alfanumérico					CP6231	CP6232	CP6233
							CP6242	
CP66xx – placa base de 3½ pulgadas – ARM Cortex™ A8	sin teclas	CP6607	CP6609			CP6601	CP6602	CP6603
	teclas de función		CP6619			CP6611	CP6612	CP6613
	numérico		CP6629			CP6621	CP6622	CP6623
	alfanumérico					CP6631	CP6632	CP6633
CP6606, CP6600 – placa base de 3½ pulgadas – ARM Cortex™ A8	sin teclas			CP6606	CP6600			
CP67xx – placa base de 3½ pulgadas – Intel® Celeron® ULV o Atom®	sin teclas	CP6707				CP6701	CP6702	CP6703
	teclas de función					CP6711	CP6712	CP6713
	numérico					CP6721	CP6722	CP6723
	alfanumérico					CP6731	CP6732	CP6733
							CP6742	
CP6706, CP6700 – placa base de 3½ pulgadas – Intel® Celeron® ULV o Atom®	sin teclas			CP6706	CP6700			



Panel PCs táctiles simples, IP 65 todos los lados

	Display	5,7 pulgadas	6,5 pulgadas	7 pulgadas	10,1 pulgadas	12 pulgadas	15 pulgadas	19 pulgadas
	Resolución	640 x 480	640 x 480	800 x 480	1024 x 600	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024
	Formato	4:3	4:3	5:3	17:10	4:3	4:3	5:4
CP72xx	sin teclas					CP7201	CP7202	CP7203
– placa base de 3½ pulgadas	teclas de función					CP7211	CP7212	CP7213
– hasta Intel® Core™ i3/i5/i7	numérico					CP7221	CP7222	CP7223
	alfanumérico					CP7231	CP7232	CP7233
						CP7242		
CP77xx	sin teclas					CP7701	CP7702	CP7703
– placa base CP	teclas de función					CP7711	CP7712	CP7713
– Intel® Celeron®	numérico					CP7721	CP7722	CP7723
ULV o Atom®	alfanumérico					CP7731	CP7732	CP7733

Monitores táctiles simples integrados, frontal IP 54/65

	Display	5,7 pulgadas	6,5 pulgadas	7 pulgadas	10,1 pulgadas	12 pulgadas	15 pulgadas	19 pulgadas
	Resolución	640 x 480	640 x 480	800 x 480	1024 x 600	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024
	Formato	4:3	4:3	5:3	17:10	4:3	4:3	5:4
	Grado de protección frontal	IP 65	IP 65	IP 54	IP 54	IP 65	IP 65	IP 65
CP69xx	sin teclas	CP6907	CP6909	CP6906	CP6900	CP6901	CP6902	CP6903
– interfaz DVI/USB Extended*	teclas de función		CP6919			CP6911	CP6912	CP6913
	numérico		CP6929			CP6921	CP6922	CP6923
	alfanumérico					CP6931	CP6932/42	CP6933

Monitores táctiles simples, IP 65 todos los lados

	Display	5,7 pulgadas	6,5 pulgadas	7 pulgadas	10,1 pulgadas	12 pulgadas	15 pulgadas	19 pulgadas
	Resolución	640 x 480	640 x 480	800 x 480	1024 x 600	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024
	Formato	4:3	4:3	5:3	17:10	4:3	4:3	5:4
CP79xx	sin teclas		CP7909			CP7901	CP7902	CP7903
– interfaz DVI/USB Extended*	teclas de función		CP7919			CP7911	CP7912	CP7913
	numérico		CP7929			CP7921	CP7922	CP7923
	alfanumérico					CP7931	CP7932/42	CP7933
CP790x-14xx	sin botones, versión en acero inoxidable					CP7901-14xx	CP7902-14xx	CP7903-14xx

* Para más información sobre DVI/USB Extended véase página 21

PCs

► www.beckhoff.com/pc



C5210



C65x5 configuración básica



C65x5 con ranuras de módulo PCIe



C6525 con ranuras para tarjetas de expansión



C69xx



C69x0 con ranuras p. tarjetas de expansión



C60xx

PCs industriales de armario de distribución con placa base de 3½ pulgadas

	Procesador	Intel Atom®	Intel® Celeron® ULV	Intel® Celeron®, Intel® Pentium®, Intel® Core™ i3/i5/i7 6ª/7ª generación	Intel® Celeron®, Intel® Pentium®, Intel® Core™ i3/i5/i7 8ª/9ª generación
C5210, PCs industriales de 19 pulgadas	1 unidad de altura			C5210-0030	C5210-0040
C65xx	sin ventilador sin ventilador, RAID			C6515-0060 C6525-0060	C6515-0070 C6525-0070
C69xx, PC industrial compacto, conexiones en parte frontal	sin ventilador	C6905-0010 C6905-0020			
	sin ventilador, 1 ranura para tarjetas CFast	C6915-0010 C6915-0020			
	sin ventilador, 2 ranuras de módulo PCIe	C6925-0030 C6925-0040	C6925-0020		
	ranuras para tarjetas de expansión opcionales 2 ranuras de módulo PCIe, ranuras para tarjetas de expansión opcionales			C6920-0060 C6930-0060	C6920-0070 C6930-0070

PCs industriales con placa base industrial compacta

	Procesador	Intel Atom®	Intel® Celeron®, Intel® Core™ i3/i5/i7 8ª generación, serie U	Intel® Celeron®, Intel® Pentium®, Intel® Core™ i3/i5/i7 6ª/7ª generación	Intel® Celeron®, Intel® Pentium®, Intel® Core™ i3/i5/i7 8ª/9ª generación
C60xx	sin ventilador, sin ranuras	C6015-0010 C6015-0020	C6025-0000		
	interfaces opcionales y/o SAI de 1 segundo	C6017-0010 C6017-0020	C6027-0000		
	hasta 2 M.2 SSD y/o 2 ranuras de módulo compactas PCIe			C6030-0060 C6032-0060	C6030-0070 C6032-0070



C7015



C5240



C6140



C6150



C6240



C6250



C6640



C6650



C6670

PCs industriales IP 65 con placa base industrial compacta

	Procesador	Intel Atom®
C70xx, IP 65	sin ventilador	C7015-0020 

PCs industriales con placa base ATX

	Procesador	Intel® Celeron®, Intel® Pentium®, Intel® Core™ i3/i5/i7 6ª/7ª generación	Intel® Celeron®, Intel® Pentium®, Intel® Core™ i3/i5/i7 8ª/9ª generación
C5240, PC industrial de 19 pulgadas	7 ranuras, 4 unidades de altura	C5240-0010	C5240-0020
C61xx, conexiones en la parte superior	7 ranuras	C6140-0070 C6150-0070	C6140-0080
C62xx, conexiones en parte frontal	7 ranuras	C6240-0070 C6250-0080	C6240-0080
C6640/C6650, conexiones en la parte superior	7 ranuras	C6640-0050	C6640-0060
	7 ranuras, 2 cajas extraíbles	C6650-0050	C6650-0060

Servidores industriales de armario de distribución con placa base SSI EEB

	Procesador	2 x Intel® Xeon® escalable
C6670	6 ranuras, 2 cajas extraíbles	C6670-0010

Adaptaciones para Panel PCs y monitores

- Carcasa de acero inoxidable
- Teclados de membrana especiales
- Integración de teclados electromecánicos
- Integración a ras de la pantalla táctil
- Adaptación de los colores de membrana
- Integración del logotipo del cliente



Monitor integrado con variante frontal individual



Monitor de acero inoxidable



Monitor de acero inoxidable con botón de parada de emergencia



Monitor multitáctil específico para el cliente



Monitor multitáctil para máquinas herramienta



Monitor multitáctil con ampliación de teclas

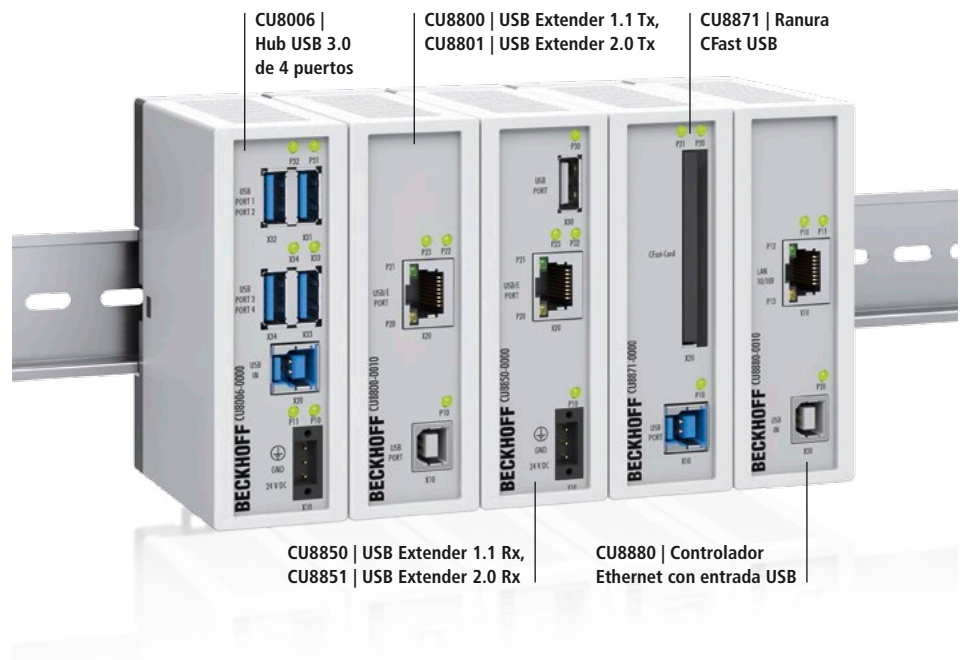


Monitor con ampliación de teclas para CNC

Accesorios para PCs industriales

Módulos CU8xxx

Diferentes módulos permiten el uso de diferentes tecnologías en un entorno industrial. Todos los módulos están diseñados para el montaje en rail DIN.

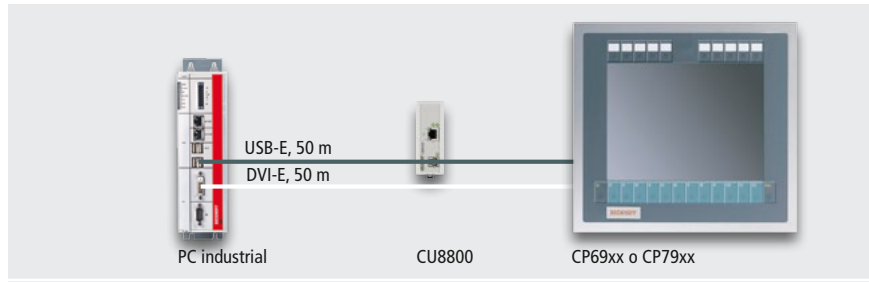


DVI/USB Extended

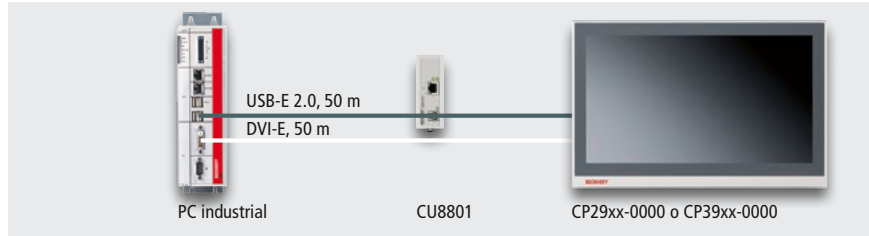
Con la tecnología DVI/USB Extended, la distancia entre el panel de control y el PC industrial puede ser de hasta 50 m. La señal gráfica DVI se transmite directamente desde el PC a través del cable DVI-E. En el monitor se utiliza un procesador de señales, que procesa la señal DVI a los 50 m. Para la conexión de los monitores CP69xx y CP79xx, se conecta la USB Extender Box CU8800 a un puerto USB del PC. Con un cable cat. 5 de máximo 50 m de longitud se transfiere del CU8800 USB Extended (USB-E) y en el monitor se vuelve a convertir a USB 1.1 con una velocidad de datos de 12 MBit/s.

Para los monitores CP29xx-0000 y CP39xx-0000, la señal USB del PC se convierte mediante la USB Extender Box CU8801 en USB Extended 2.0, se transmite con un cable cat. 5 de máximo 50 m de longitud al monitor y allí se vuelve a convertir a USB 2.0 a una velocidad de datos de 480 MBit/s. Un hub USB en el monitor permite conectar adicionalmente a la pantalla táctil y la ampliación de teclas, dos dispositivos externos USB, como un teclado o memoria USB.

DVI/USB Extended para monitores CP69xx o CP79xx a través de la caja emisora CU8800



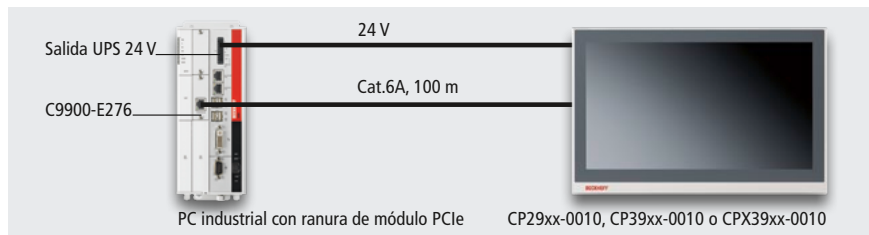
DVI/USB Extended 2.0 para monitores CP29xx-0000 o CP39xx-0000 a través de la caja emisora CU8801



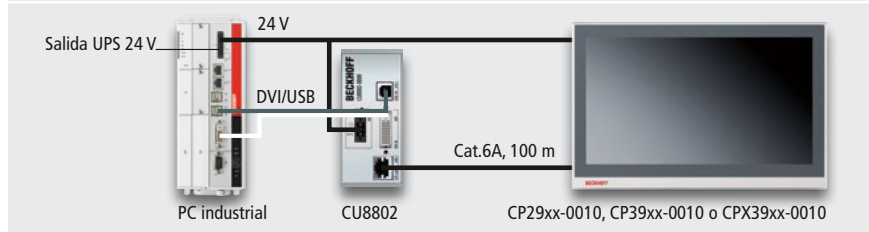
CP-Link 4: The One Cable Display Link

Con CP-Link 4, la distancia entre el panel de control y el PC industrial puede ser de hasta 100 m. Gracias a esta solución de un único cable, la señal de vídeo, USB 2.0 y el suministro de corriente se transmiten en un cable de categoría 6A. Por tanto, los costes de cable y montaje se ven reducidos. La tecnología CP-Link 4 es compatible con la serie de monitores multitáctiles de Beckhoff CP29xx-0010 para la integración en la pared del armario de distribución, CP39xx-0010 para el montaje de brazo portante y CPX39xx-0010 para el uso en áreas con riesgo de explosión, zona 2/22.

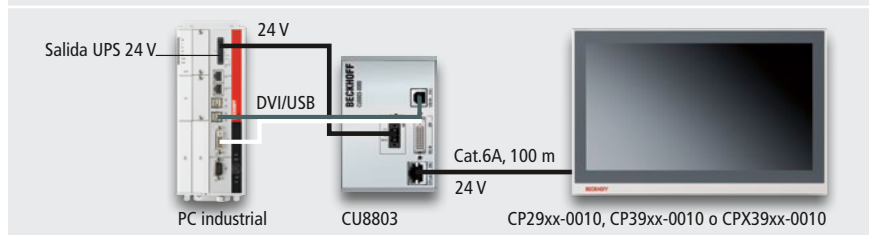
CP-Link 4 – Display Link de dos cables: integrado en el PC mediante el módulo PCIe C9900-E276



CP-Link 4 – Display Link de dos cables: a través de la caja emisora CU8802



CP-Link 4 – Display Link de un único cable: DVI, USB y 24 V a través de la caja emisora CU8803



► www.beckhoff.com/cp-link4

PC embebido

► www.beckhoff.com/embedded-pc



PC embebido

Módulo básico	CX70xx	<i>i</i> CX80xx	CX81xx
Procesador	ARM Cortex™-M7, 480 MHz	ARM9, 400 MHz	ARM Cortex™-A9, 800 MHz
Memoria Flash	MicroSD de 512 MB (opcional 1 GB, 2 GB, 4 GB o 8 GB)	ranura para tarjeta MicroSD, tarjeta de 512 MB incluida (ampliable)	ranura para tarjeta MicroSD, tarjeta de 512 MB incluida (ampliable)
Memoria RAM	32 MB RAM (interna, no ampliable)	RAM DDR2 64 MB (no ampliable)	RAM DDR3 512 MB (no ampliable)
Interfaces	interfaz de programación: 1 x Ethernet 10/100 MBit/s (RJ45)	1 x RJ45 10/100 MBit/s, 1 x dispositivo USB (detrás de la tapa frontal), interfaz de bus de campo	1 x RJ45 10/100 MBit/s, interfaz de bus
Conexión I/O	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático
Interfaces de sistema	Integrado	Integrado	Integrado
DVI/USB	–	–	–
RS232	CX7080	CX8080	CX8180
RS422/RS485	CX7080	CX8080	CX8180
Audio	–	–	–
Ethernet	en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
Hub USB de 4 puertos	–	–	–
Medios de memoria	en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
Interfaces de bus de campo	Ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT
EtherCAT	EL6695 esclavo	CX8010 esclavo	CX8110 esclavo
PROFIBUS	EL6731 maestro EL6731-0010 esclavo	CX8030 maestro CX8031 esclavo	EL6731 maestro EL6731-0010 esclavo
CANopen	EL6751 maestro EL6751-0010 esclavo	CX8050 maestro CX8051 esclavo	EL6751 maestro EL6751-0010 esclavo
DeviceNet	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo
PROFINET RT	EL6631 controlador EL6631-0010 dispositivo	CX8093 dispositivo	EL6631 controlador EL6631-0010 dispositivo
EtherNet/IP	EL6652 escáner EL6652-0010 adaptador	CX8095 adaptador	EL6652 escáner EL6652-0010 adaptador
Opciones SAI	–	SAI de 1 segundo	SAI de 1 segundo



CX9020	CX5010	CX5020
ARM Cortex™-A8, 1 GHz	Intel Atom® Z510, frecuencia de reloj 1,1 GHz	Intel Atom® Z530, frecuencia de reloj 1,6 GHz
2 ranuras para tarjeta MicroSD, tarjeta de 512 MB incluida (ampliable)	Ranura para tarjeta Compact Flash, tarjeta de 128 MB incluida (ampliable)	ranura para tarjeta Compact Flash, tarjeta de 128 MB incluida (ampliable)
RAM DDR3 1 GB (no ampliable)	RAM 512 MB (no ampliable)	RAM 512 MB (ampliable de fábrica a 1 GB)
2 x RJ45 (conmutador interno) 10/100 MBit/s, 1 x DVI-D, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-D, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-D, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional
E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático
Integrado	Integrado	Integrado
en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
CX9020-N030	CX5010-N030	CX5020-N030
CX9020-N031	CX5010-N031	CX5020-N031
CX9020-N020	CX5010-N020	CX5020-N020
en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
2ª ranura MicroSD en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT
CX9020-B110 esclavo	CX5010-B110 esclavo	CX5020-B110 esclavo
CX9020-M310 maestro	CX5010-M310 maestro	CX5020-M310 maestro
CX9020-B310 esclavo	CX5010-B310 esclavo	CX5020-B310 esclavo
CX9020-M510 maestro	CX5010-M510 maestro	CX5020-M510 maestro
CX9020-B510 esclavo	CX5010-B510 esclavo	CX5020-B510 esclavo
EL6752 maestro	EL6752 maestro	EL6752 maestro
EL6752-0010 esclavo	EL6752-0010 esclavo	EL6752-0010 esclavo
CX9020-M930 controlador	CX5010-M930 controlador	CX5020-M930 controlador
CX9020-B930 dispositivo	CX5010-B930 dispositivo	CX5020-B930 dispositivo
CX9020-B950 adaptador	CX5010-B950 adaptador	CX5020-B950 adaptador
SAI de 1 segundo (opcional)	SAI de 1 segundo	SAI de 1 segundo



PC embebido

Módulo básico	CX5120	CX5130	CX5140
Procesador	Intel Atom® E3815, 1,46 GHz	Intel Atom® E3827, 1,75 GHz	Intel Atom® E3845, 1,91 GHz
Memoria Flash	ranura para tarjeta CFast o MicroSD, tarjeta no incluida	ranura para tarjeta CFast o MicroSD, tarjeta no incluida	ranura para tarjeta CFast o MicroSD, tarjeta no incluida
Memoria RAM	RAM DDR3 2 GB (no ampliable)	RAM DDR3 4 GB (no ampliable)	RAM DDR3 4 GB (no ampliable)
Interfaces	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional
Conexión I/O	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático
Interfaces de sistema	Integrado	Integrado	Integrado
DVI/USB	en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
DisplayPort	–	CX5130-N011	CX5140-N011
RS232	CX5120-N030	CX5130-N030	CX5140-N030
RS422/RS485	CX5120-N031	CX5130-N031	CX5140-N031
Audio	CX5120-N020	CX5130-N020	CX5140-N020
Ethernet	en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
Power over Ethernet	–	–	–
Hub USB de 4 puertos	en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
Medios de memoria	en el módulo básico	en el módulo básico	en el módulo básico
Interfaces de bus de campo	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT
EtherCAT	CX5120-M112 2 x maestro CX5120-B110 esclavo	CX5130-M112 2 x maestro CX5130-B110 esclavo	CX5140-M112 2 x maestro CX5140-B110 esclavo
PROFIBUS	CX5120-M310 maestro CX5120-B310 esclavo	CX5130-M310 maestro CX5130-B310 esclavo	CX5140-M310 maestro CX5140-B310 esclavo
CANopen	CX5120-M510 maestro CX5120-B510 esclavo	CX5130-M510 maestro CX5130-B510 esclavo	CX5140-M510 maestro CX5140-B510 esclavo
DeviceNet	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo
PROFINET RT	CX5120-M930 controlador CX5120-B930 dispositivo	CX5130-M930 controlador CX5130-B930 dispositivo	CX5140-M930 controlador CX5140-B930 dispositivo
EtherNet/IP	CX5120-B950 adaptador	CX5130-B950 adaptador	CX5140-B950 adaptador
Opciones SAI	SAI de 1 segundo	SAI de 1 segundo	SAI de 1 segundo



CX5230	CX5240
Intel Atom® x5-E3930, 1,3 GHz, 2 núcleos	Intel Atom® x5-E3940, 1,6 GHz, 4 núcleos
ranura para tarjeta CFast o MicroSD, tarjeta no incluida	ranura para tarjeta CFast o MicroSD, tarjeta no incluida
RAM DDR4 4 MB (interna, no ampliable)	RAM DDR4 8 MB (interna, no ampliable)
2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-D, 4 x USB 3.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-D, 4 x USB 3.0, 1 x interfaz opcional
E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático	E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático
Ampliable modularmente	Ampliable modularmente
en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX5230-N010	en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX5240-N010
CX5230-N011	CX5240-N011
CX5230-N030 o CX2500-0030	CX5240-N030 o CX2500-0030
CX5230-N031 o CX2500-0031	CX5240-N031 o CX2500-0031
CX2500-0020	CX2500-0020
en el módulo básico o CX2500-0060	en el módulo básico o CX2500-0060
CX2500-0061	CX2500-0061
en el módulo básico o CX2500-0070	en el módulo básico o CX2500-0070
en el módulo básico	en el módulo básico
Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT
CX5230-M112 2 x maestro	CX5240-M112 2 x maestro
CX5230-B110 esclavo	CX5240-B110 esclavo
CX5230-M310 o CX2500-M310 maestro	CX5240-M310 o CX2500-M310 maestro
CX5230-B310 o CX2500-B310 esclavo	CX5240-B310 o CX2500-B310 esclavo
CX5230-M510 o CX2500-M510 maestro	CX5240-M510 o CX2500-M510 maestro
CX5230-B510 o CX2500-B510 esclavo	CX5240-B510 o CX2500-B510 esclavo
EL6752 maestro	EL6752 maestro
EL6752-0010 esclavo	EL6752-0010 esclavo
CX5230-M930 controlador	CX5240-M930 controlador
CX5230-B930 dispositivo	CX5240-B930 dispositivo
CX5230-B950 adaptador	CX5240-B950 adaptador
SAI de 1 segundo	SAI de 1 segundo



PC embebido

Módulo básico	CX2020	CX2030	CX2040
Procesador	Intel® Celeron® 827E 1,4 GHz	Intel® Core™ i7 2610UE 1,5 GHz	Intel® Core™ i7 2715QE 2,1 GHz
Memoria Flash	tarjeta CFast Flash de 20 GB o 40 GB (según el sistema operativo), ampliable opcionalmente	tarjeta CFast Flash de 20 GB o 40 GB (según el sistema operativo), ampliable opcionalmente	tarjeta CFast Flash de 20 GB o 40 GB (según el sistema operativo), ampliable opcionalmente
Memoria RAM	RAM DDR3 2 GB (ampliable de fábrica a 4 GB)	RAM DDR3 2 GB (ampliable de fábrica a 4 GB)	RAM DDR3 4 GB (no ampliable)
Interfaces	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 2.0, 1 x interfaz opcional
Conexión I/O	a través de fuente de alimentación (E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático)	a través de fuente de alimentación (E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático)	a través de fuente de alimentación (E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático)
Interfaces de sistema	Ampliable modularmente	Ampliable modularmente	Ampliable modularmente
DVI/USB	en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX2020-N010	en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX2030-N010	en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX2040-N010
DisplayPort	CX2020-N011	CX2030-N011	CX2040-N011
RS232	CX2020-N030 o CX2500-0030	CX2030-N030 o CX2500-0030	CX2040-N030 o CX2500-0030
RS422/RS485	CX2020-N031 o CX2500-0031	CX2030-N031 o CX2500-0031	CX2040-N031 o CX2500-0031
Audio	CX2500-0020	CX2500-0020	CX2500-0020
Ethernet	en el módulo básico o CX2500-0060	en el módulo básico o CX2500-0060	en el módulo básico o CX2500-0060
10G Ethernet	–	–	–
Power over Ethernet	CX2500-0061	CX2500-0061	CX2500-0061
Hub USB de 4 puertos	en el módulo básico o CX2500-0070	en el módulo básico o CX2500-0070	en el módulo básico o CX2500-0070
Medios de memoria	en el módulo básico o CX2550-0010/ CX2550-0020	en el módulo básico o CX2550-0010/ CX2550-0020	en el módulo básico o CX2550-0010/ CX2550-0020
Extensión USB	CX2550-0179 (USB 1.1) o CX2550-0279 (USB 2.0)	CX2550-0179 (USB 1.1) o CX2550-0279 (USB 2.0)	CX2550-0179 (USB 1.1) o CX2550-0279 (USB 2.0)
Interfaces de bus de campo	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT
EtherCAT	CX2020-M112 2 x maestro CX2020-B110 esclavo	CX2030-M112 2 x maestro CX2030-B110 esclavo	CX2040-M112 2 x maestro CX2040-B110 esclavo
Lightbus	EL6720 maestro	EL6720 maestro	EL6720 maestro
PROFIBUS	CX2020-M310 o CX2500-M310 maestro CX2020-B310 o CX2500-B310 esclavo	CX2030-M310 o CX2500-M310 maestro CX2030-B310 o CX2500-B310 esclavo	CX2040-M310 o CX2500-M310 maestro CX2040-B310 o CX2500-B310 esclavo
CANopen	CX2020-M510 o CX2500-M510 maestro CX2020-B510 o CX2500-B510 esclavo	CX2030-M510 o CX2500-M510 maestro CX2030-B510 o CX2500-B510 esclavo	CX2040-M510 o CX2500-M510 maestro CX2040-B510 o CX2500-B510 esclavo
DeviceNet	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo
PROFINET RT	CX2020-M930 controlador CX2020-B930 dispositivo	CX2030-M930 controlador CX2030-B930 dispositivo	CX2040-M930 controlador CX2040-B930 dispositivo
EtherNet/IP	CX2020-B950 adaptador	CX2030-B950 adaptador	CX2040-B950 adaptador
Opciones SAI	CX2100-0904, CX2100-0914	CX2100-0904, CX2100-0914	CX2100-0914



CX2042	CX2062	CX2072
Intel® Xeon® D-1527 2,2 GHz, 4 núcleos	Intel® Xeon® D-1548 2,0 GHz, 8 núcleos	Intel® Xeon® D-1567 2,1 GHz, 12 núcleos
ranura para tarjeta CFast, tarjeta no incluida	ranura para tarjeta CFast, tarjeta no incluida	ranura para tarjeta CFast, tarjeta no incluida
RAM DDR4 8 GB (ampliable de fábrica a 64 GB)	RAM DDR4 8 GB (ampliable de fábrica a 64 GB)	RAM DDR4 8 GB (ampliable de fábrica a 64 GB)
2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 3.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 3.0, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-I, 4 x USB 3.0, 1 x interfaz opcional
a través de fuente de alimentación (E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático)	a través de fuente de alimentación (E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático)	a través de fuente de alimentación (E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático)
Ampliable modularmente	Ampliable modularmente	Ampliable modularmente
en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX2042-N010	en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX2062-N010	en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX2072-N010
CX2042-N011	CX2062-N011	CX2072-N011
CX2042-N030 o CX2500-0030	CX2062-N030 o CX2500-0030	CX2072-N030 o CX2500-0030
CX2042-N031 o CX2500-0031	CX2062-N031 o CX2500-0031	CX2072-N031 o CX2500-0031
–	–	–
en el módulo básico o CX2500-0060	en el módulo básico o CX2500-0060	en el módulo básico o CX2500-0060
CX2042-N067 o CX2042-N167	CX2062-N067 o CX2062-N167	CX2072-N067 o CX2072-N167
CX2500-0061	CX2500-0061	CX2500-0061
en el módulo básico o CX2500-0070	en el módulo básico o CX2500-0070	en el módulo básico o CX2500-0070
en el módulo básico o CX2550-0010/ CX2550-0020	en el módulo básico o CX2550-0010/ CX2550-0020	en el módulo básico o CX2550-0010/ CX2550-0020
CX2550-0179 (USB 1.1) o CX2550-0279 (USB 2.0)	CX2550-0179 (USB 1.1) o CX2550-0279 (USB 2.0)	CX2550-0179 (USB 1.1) o CX2550-0279 (USB 2.0)
Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT
CX2042-M112 2 x maestro	CX2062-M112 2 x maestro	CX2072-M112 2 x maestro
CX2042-B110 esclavo	CX2062-B110 esclavo	CX2072-B110 esclavo
EL6720 maestro	EL6720 maestro	EL6720 maestro
CX2042-M310 o CX2500-M310 maestro	CX2062-M310 o CX2500-M310 maestro	CX2072-M310 o CX2500-M310 maestro
CX2042-B310 o CX2500-B310 esclavo	CX2062-B310 o CX2500-B310 esclavo	CX2072-B310 o CX2500-B310 esclavo
CX2042-M510 o CX2500-M510 maestro	CX2062-M510 o CX2500-M510 maestro	CX2072-M510 o CX2500-M510 maestro
CX2042-B510 o CX2500-B510 esclavo	CX2062-B510 o CX2500-B510 esclavo	CX2072-B510 o CX2500-B510 esclavo
EL6752 maestro	EL6752 maestro	EL6752 maestro
EL6752-0010 esclavo	EL6752-0010 esclavo	EL6752-0010 esclavo
CX2042-M930 controlador	CX2062-M930 controlador	CX2072-M930 controlador
CX2042-B930 dispositivo	CX2062-B930 dispositivo	CX2072-B930 dispositivo
CX2042-B950 adaptador	CX2062-B950 adaptador	CX2072-B950 adaptador
–	–	–



PC embebido

Módulo básico	CX2033	CX2043
Procesador	AMD Ryzen™ V1202B 2,3 GHz	AMD Ryzen™ V1807B 3,35 GHz
Memoria Flash	ranura para tarjeta CFast	ranura para tarjeta CFast
Memoria RAM	RAM DDR4 8 GB (ampliable de fábrica a 16 GB)	RAM DDR4 8 GB (ampliable de fábrica a 16 GB)
Interfaces	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-D, 4 x USB 3.1 Gen. 2, 1 x interfaz opcional	2 x RJ45 10/100/1000 MBit/s, 1 x DVI-D, 4 x USB 3.1 Gen. 2, 1 x interfaz opcional
Conexión I/O	a través de fuente de alimentación (E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático)	a través de fuente de alimentación (E-Bus o K-Bus, reconocimiento automático)
Interfaces de sistema	Ampliable modularmente	Ampliable modularmente
DVI/USB	en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX2033-N010	en el módulo básico, 2º puerto DVI como opción CX2043-N010
DisplayPort	CX2033-N011	CX2043-N011
RS232	CX2033-N030 o CX2500-0030	CX2043-N030 o CX2500-0030
RS422/RS485	CX2033-N031 o CX2500-0031	CX2043-N031 o CX2500-0031
Audio	CX2500-0020	CX2500-0020
Ethernet	en el módulo básico o CX2500-0060	en el módulo básico o CX2500-0060
Power over Ethernet	CX2500-0061	CX2500-0061
Hub USB de 4 puertos	en el módulo básico o CX2500-0070	en el módulo básico o CX2500-0070
Medios de memoria	en el módulo básico o CX2550-0010/CX2550-0020	en el módulo básico o CX2550-0010/CX2550-0020
Extensión USB	CX2550-0179 (USB 1.1) o CX2550-0279 (USB 2.0)	CX2550-0179 (USB 1.1) o CX2550-0279 (USB 2.0)
Interfaces de bus de campo	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT	Integrado o ampliable a través de terminales EtherCAT
EtherCAT	CX2033-M112 2 x maestro CX2033-B110 esclavo	CX2043-M112 2 x maestro CX2043-B110 esclavo
Lightbus	EL6720 maestro	EL6720 maestro
PROFIBUS	X2033-M310 o CX2500-M310 maestro CX2033-B310 o CX2500-B310 esclavo	X2043-M310 o CX2500-M310 maestro CX2043-B310 o CX2500-B310 esclavo
CANopen	CX2033-M510 o CX2500-M510 maestro CX2033-B510 o CX2500-B510 esclavo	CX2043-M510 o CX2500-M510 maestro CX2043-B510 o CX2500-B510 esclavo
DeviceNet	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo	EL6752 maestro EL6752-0010 esclavo
PROFINET RT	CX2033-M930 controlador CX2033-B930 dispositivo	CX2043-M930 controlador CX2043-B930 dispositivo
EtherNet/IP	CX2033-B950 adaptador	CX2043-B950 adaptador
SERCOS	–	–
Opciones SAI	CX2100-0914	CX2100-0914



CX1010	CX1020	CX1030
compatible con Intel® Pentium® MMX, frecuencia de reloj 500 MHz	Intel® Celeron® M ULV, frecuencia de reloj 1 GHz	Intel® Pentium® M, frecuencia de reloj 1,8 GHz
ranura para tarjeta Compact Flash, tarjeta de 128 MB incluida (ampliable)	ranura para tarjeta Compact Flash, tarjeta de 128 MB incluida (ampliable)	ranura para tarjeta Compact Flash, tarjeta de 128 MB incluida (ampliable)
RAM DDR 256 MB (no ampliable)	DDR-RAM 256 MB (ampliable de fábrica a 1 GB)	DDR-RAM 256 MB (ampliable de fábrica a 1 GB)
1 x RJ45 10/100 MBit/s	2 x RJ45 10/100 MBit/s (conmutador interno)	2 x RJ45 10/100 MBit/s (conmutador interno)
a través de fuente de alimentación (E-Bus, K-Bus, K-Bus/IP-Link)	a través de fuente de alimentación (E-Bus, K-Bus, K-Bus/IP-Link)	a través de fuente de alimentación (E-Bus, K-Bus, K-Bus/IP-Link)
Ampliable modularmente	Ampliable modularmente	Ampliable modularmente
CX1010-N010	CX1020-N010	CX1030-N010
–	–	–
CX1010-N030 (COM 1/2)	CX1020-N030 (COM 1/2)	CX1030-N030 (COM 1/2)
CX1010-N040 (COM 3/4)	CX1020-N040 (COM 3/4)	CX1030-N040 (COM 3/4)
CX1010-N031 (COM 1/2)	CX1020-N031 (COM 1/2)	CX1030-N031 (COM 1/2)
CX1010-N041 (COM 3/4)	CX1020-N041 (COM 3/4)	CX1030-N041 (COM 3/4)
CX1010-N020	CX1020-N020	CX1030-N020
CX1010-N060	CX1020-N060	CX1030-N060
–	–	–
–	–	–
en el módulo básico	–	–
–	–	–
Ampliable modularmente	Ampliable modularmente	Ampliable modularmente
–	–	–
EL6695 esclavo	EL6695 esclavo	EL6695 esclavo
CX1500-M200 maestro	CX1500-M200 maestro	CX1500-M200 maestro
CX1500-M310 maestro	CX1500-M310 maestro	CX1500-M310 maestro
CX1500-B310 esclavo	CX1500-B310 esclavo	CX1500-B310 esclavo
CX1500-M510 maestro	CX1500-M510 maestro	CX1500-M510 maestro
CX1500-B510 esclavo	CX1500-B510 esclavo	CX1500-B510 esclavo
CX1500-M520 maestro	CX1500-M520 maestro	CX1500-M520 maestro
CX1500-B520 esclavo	CX1500-B520 esclavo	CX1500-B520 esclavo
–	–	–
–	–	–
CX1500-M750 maestro SERCOS-II	CX1500-M750 maestro SERCOS-II	CX1500-M750 maestro SERCOS-II
CX1100-0910, -0900	CX1100-0920	CX1100-0930

The I/O Company

Beckhoff cuenta con una amplia gama de componentes de bus de campo para todas las I/Os y sistemas de bus convencionales. Con los terminales de bus con grado de protección IP 20 y los módulos de box de bus de campo en IP 67, se dispone de una gama completa para todos los tipos de señales y sistemas de bus de campo relevantes. Además de los sistemas de bus clásicos, Beckhoff suministra una gama de productos universal para EtherCAT: La solución Ethernet en tiempo real para la automatización industrial se caracteriza por sus excelentes prestaciones y su manejo sencillo. El resultado: sistemas de control de alta precisión de máquinas e instalaciones que aumentan considerablemente la eficiencia de la producción.

► www.beckhoff.com/io

► www.beckhoff.com/ethercat

EtherCAT Box 50

- Sistema de I/O EtherCAT en IP 67
- Alto rendimiento directamente en campo
- Compacto y robusto
- Montaje directamente en máquinas, sin armarios de distribución ni cajas de terminales
- Alimentación de sensores/actuadores integrada directamente a través de EtherCAT P

► www.beckhoff.com/ethercat-box

Módulos plug-in EtherCAT 58

- Sistema de I/O EtherCAT muy compacto en IP 20 para conectar a una tarjeta de circuito impreso (tarjeta de distribución de señal; Signal Distribution Board)
- Optimizado para la producción de grandes volúmenes
- Interfaz de conectores específica de la aplicación
- Mazos de cables previenen el cableado incorrecto

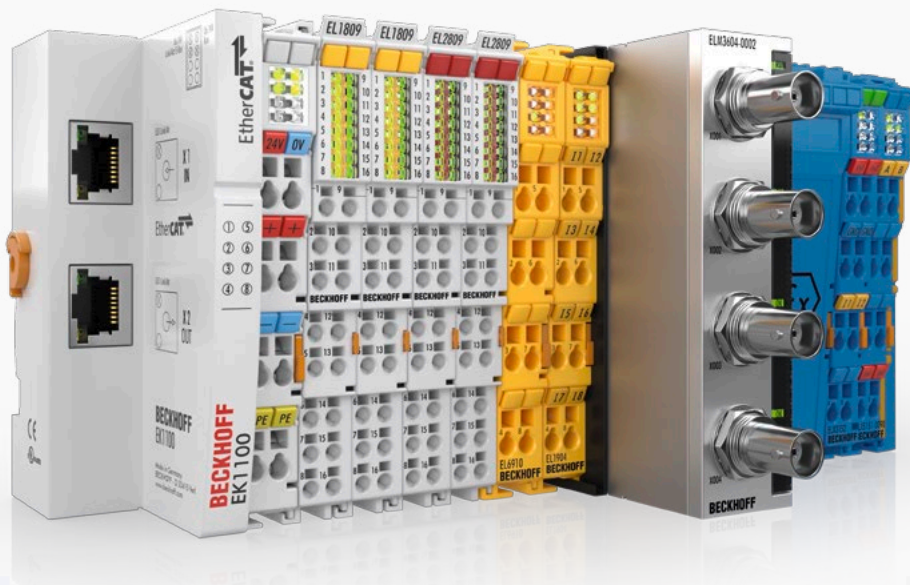
► www.beckhoff.com/ethercat-plug-in-modules

Terminales de bus 62

- Sistema de I/O abierto y neutro de bus de campo en IP 20
- Más de 400 terminales de bus diferentes
- Compatibilidad con más de 20 sistemas de bus de campo
- Puertas de enlace para sistemas de bus subordinados
- Terminales de seguridad integrables

► www.beckhoff.com/busterminal





Terminales EtherCAT 36

- Sistema de I/O EtherCAT en IP 20
- Ethernet en tiempo real hasta cada terminal
- Señales estándar digitales y analógicas
- Funciones complejas de automatización directamente en el sistema de terminales
- Tecnología de medición de alta precisión
- Condition Monitoring
- Drive Technology
- Ingeniería de procesos
- Protección electrónica contra sobrecorrientes
- Puertas de enlace para sistemas de bus de campo subordinados
- TwinSAFE PLC e I/Os de seguridad

► www.beckhoff.com/ethercat-terminal

Fieldbus Box 70

- Sistema de I/O abierto y neutro de bus de campo en IP 67
- 12 buses de campo, 24 tipos de señal
- Compacto y robusto
- Montaje directamente en máquinas, sin armarios de distribución ni cajas de terminales
- Módulos IO-Link-Box para conexiones punto a punto económicas

► www.beckhoff.com/fieldbusbox

Componentes de infraestructura 73

- Tarjetas de PC para todos los sistemas de bus de campo habituales
- Conmutadores Ethernet industriales
- Derivaciones tipo Hub y convertidores de medios EtherCAT en IP 20/IP 67
- Componentes para EtherCAT G/G10

► www.beckhoff.com/infrastructure-components



- Sistema modular I/O completo para todos los tipos de señal y sistemas de bus de campo
- Gama de productos universal para EtherCAT
- Elevada seguridad de inversión: sofisticada tecnología de I/O basada en más de 25 años de éxito en este campo
- Beckhoff es pionero en la tecnología de I/O: desarrollador de los principios de los terminales de bus y de EtherCAT.

Vista general del sistema I/O EtherCAT



Serie de acopladores EtherCAT EK



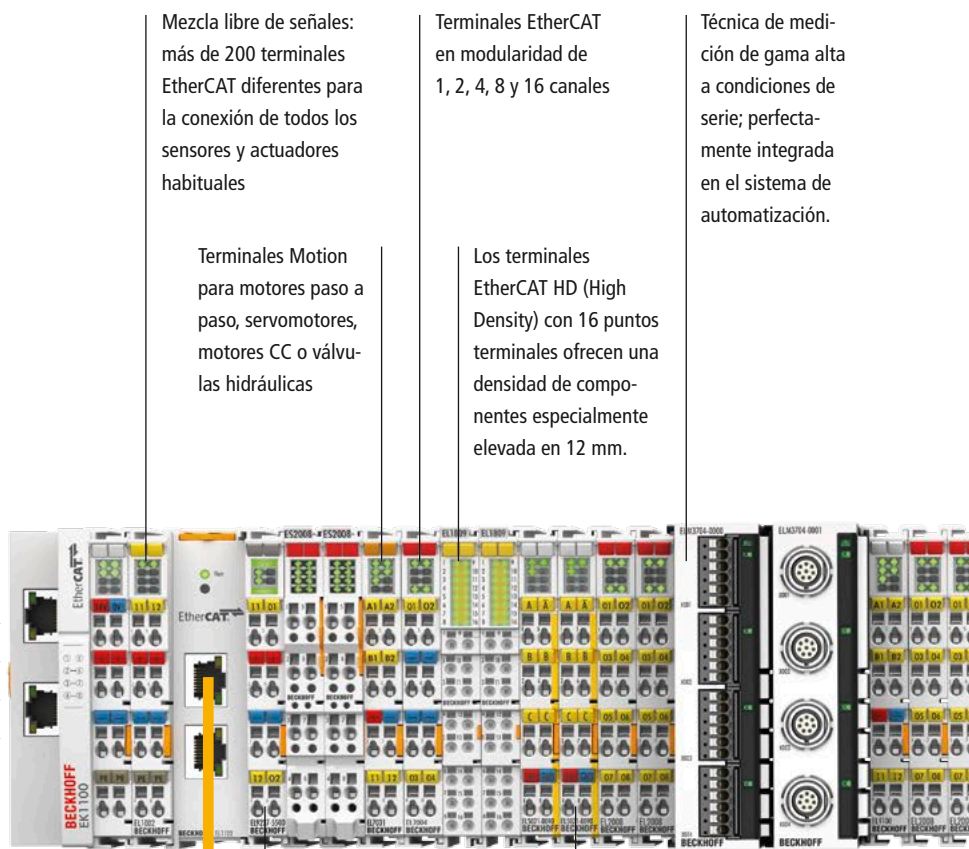
Acoplador EtherCAT con I/Os digitales integrados



Acoplador de bus (p. ej. PROFIBUS) para terminales EtherCAT



Serie de PCs embebidos CX, otros PCs embebidos véase página 22



Mezcla libre de señales: más de 200 terminales EtherCAT diferentes para la conexión de todos los sensores y actuadores habituales

Terminales EtherCAT en modularidad de 1, 2, 4, 8 y 16 canales

Técnica de medición de gama alta a condiciones de serie; perfectamente integrada en el sistema de automatización.

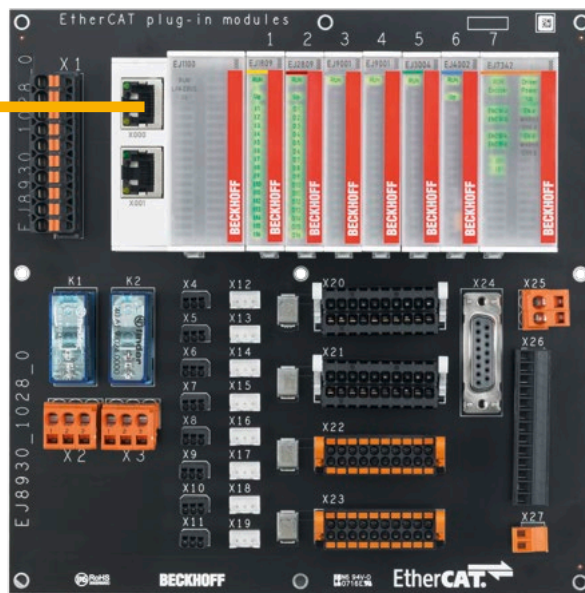
Terminales Motion para motores paso a paso, servomotores, motores CC o válvulas hidráulicas

Los terminales EtherCAT HD (High Density) con 16 puntos terminales ofrecen una densidad de componentes especialmente elevada en 12 mm.

Cable Ethernet industrial de 100 m (100BASE-TX)

Protección electrónica contra sobrecorrientes integrada para la protección de los grupos de potencial, incluyendo funciones de supervisión

La tecnología TwinSAFE SC permite el uso de señales estándar para tareas de seguridad en cualquier red o bus de campo.



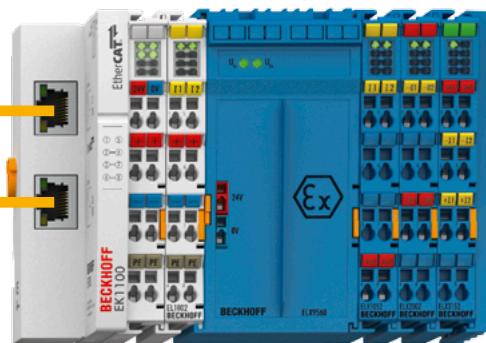
Módulos plug-in EtherCAT: Sistema de I/O EtherCAT muy compacto en IP 20 para conectar a una tarjeta de circuito impreso (tarjeta de distribución de señal; Signal Distribution Board)

TwinSAFE: I/Os de seguridad y PLC de seguridad compacto para hasta 212 usuarios de bus relevantes para la seguridad

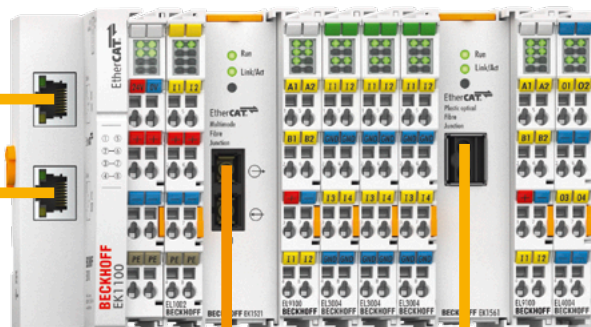
Integración opcional de bus de campo a través de terminales descentralizados maestro/esclavo de bus de campo

Terminales I/O ultrarrápidos para tiempos de respuesta de I/O < 100 µs para Fast I/O, oversampling y timestamp

Técnica de medición ultrarrápida y de alta precisión, Condition Monitoring, supervisión de la energía

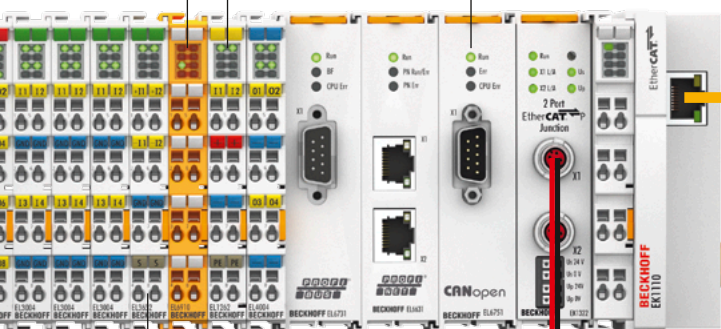


Terminales ELX: conexión directa de sensores y actuadores intrínsecamente seguros



2000/20.000 m fibra óptica (100BASE-FX)

Fibra óptica plástica 50 m (100BASE-FX POF)



EtherCAT P Box IP 67



EtherCAT Box IP 67



Box EtherCAT IP 69K (acero inoxidable)



EtherCAT Box IP 67 (fundición a presión de cinc)

Gama de productos - Sistemas de bus de campo




Bus de campo	Terminales EtherCAT	EtherCAT Box	Módulos plug-in EtherCAT	Terminales de bus	Fieldbus Box	
	Acoplador/ puerta de enlace	Módulos		Acoplador de bus/terminales maestros	PLC (IEC 61131-3)	Box compacto
EtherCAT	EK1xxx, EKM1xxx	EPxxxx	EJxxxx	BK1120		
	EL6695 puente	ERxxxx		BK1150		
		EQxxxx		BK1250		
EtherCAT P	EK13xx	EPPxxxx				
		EP1312				
LIGHTBUS	EL6720 maestro			BK20x0		IPxxxx-B200
PROFIBUS	EK3100			BK3xx0	BC3150	IPxxxx-B31x
	EL6731 maestro/esclavo				BX3100	
INTERBUS	EL6740-0010 esclavo			BK40x0		IPxxxx-B400
CANopen	EL6751 maestro/esclavo			BK51xx	BC5150	IPxxxx-B51x
					BX5100	
DeviceNet	EL6752 maestro/esclavo			BK52x0	BX5200	IPxxxx-B52x
CC-Link	EL6711-0010 esclavo <i>i</i>			BK7150		
Modbus	EK9000			BK7350		IPxxxx-B730
SEPCOS				BK75x0		
RS485	EL6021, EL6022	EP600x	EJ6002	BK8000	BC8050	IPxxxx-B800
		EPP600x		KL6021	BX8000	
RS232	EL6001, EL6002	EP600x	EJ6002	BK8100	BC8150	IPxxxx-B810
		EPP600x		KL6001	BX8000	
				KL6031		
Ethernet TCP/IP	EL6601, EL6614 puerto de conmutador	EP6601 puerto de conmutador	<i>i</i>	BK9xx0	BC9xxx	
					BX9000	
PROFINET	EK9300	EP9300		BK9xx3		
	EL6631 dispositivo/controlador RT					
	EL6632 controlador IRT <i>i</i>					
EtherNet/IP	EK9500			BK9xx5		
	EL6652 escáner/adaptador					
AS-Interface	EL6201			KL62x1		
IO-Link	EL6224 maestro	EP622x, EPP6228 maestro	EJ6224 maestro	KL6224 maestro		
EIB/KNX				KL6301		
LON				KL6401		
MP-Bus				KL6771		
M-Bus				KL6781		
DALI/DSI				KL6811		
DALI-2				KL6821		
IEEE 1588	EL6688					
DMX	EL6851					
EnOcean				KL658x		
SMI				KL6841		
BACnet	EL6861					

Terminales EtherCAT

► www.beckhoff.com/ethercat-terminal



EK1xxx, BK1xx0 Acoplador EtherCAT									
	EtherCAT				EtherCAT P	EtherCAT G	Ethernet/TSN		
Acoplador EtherCAT E-Bus	EK1100 2 x RJ45	EK1101 conmutador ID	EK1101-0010 conmutador ID, extended distance	EK1101-0080 conmutador ID, Fast Hot Connect	EK1300 EtherCAT P	EK1400 EtherCAT G	EK1000 Ethernet/TSN	i	i
	EK1100-0008 conexión M8	EK1101-0008 conmutador ID, conexión M8		EKM1101 conmutador ID y diagnóstico					
	EK1501 conmutador ID, fibra óptica multimodo	EK1501-0010 conmutador ID, fibra óptica monomodo	EK1501-0100 conmutador ID, fibra óptica multimodo en RJ45	EK1541 conmutador ID, POF					
Acoplador EtherCAT E-Bus con I/Os digitales integradas	EK1814 4 entradas + 4 salidas	EK1818 8 entradas + 4 salidas	EK1828 4 entradas + 8 salidas	EK1828-0010 8 salidas					
	EK1914 4 entradas estándar, 4 salidas estándar, 2 entradas seguras, 2 salidas seguras	EK1960 TwinSAFE Logic, 20 entradas seguras, 24 salidas seguras							
Acoplador EtherCAT K-Bus	BK1120 acoplador de bus (Economy plus)	BK1150 acoplador de bus (Compact)	BK1250 interfaz E-Bus a K-Bus						
Extensiones	EK1110 terminal final de prolongación	EK1110-0008 terminal final de prolongación, M8	EK1110-0043 acoplador EJ EtherCAT, conexión de terminales CX y EL	EK1110-0044 acoplador EJ EtherCAT, conexión de terminales CX y EL, derivación EtherCAT	EK1310 extensión EtherCAT P con alimentación				
Derivaciones	EK1122 derivación de 2 puertos	EK1122-0008 derivación de 2 puertos, M8	EK1121-0010 derivación de 1 puerto, extended distance	EK1122-0080 derivación de 2 puertos, Fast Hot Connect	EK1322 derivación EtherCAT P con alimentación				
	EK1521 derivación de fibra óptica multimodo	EK1521-0010 derivación de fibra óptica monomodo		EK1561 derivación POF					

EKxxxx Acoplador de bus	
Bus de campo	Estándar
 IoT	EK9160 IoT (MQTT, OPC UA)
EtherNet/IP	EK9500 100 MBit/s
Modbus	EK9000 100 MBit/s
 PROFINET BUS	EK3100 12 Mbaud
 PROFINET NET	EK9300 100 MBit/s

Para PCs embebidos con interfaz E-Bus véase página 22 , para componentes de infraestructura véase página 73

EL1xxx | Terminales EtherCAT, entrada digital

Señal	2 canales	4 canales	8 canales	16 canales		
5 V CC	EL1252-0050 T _{ON} /T _{OFF} 1 µs, timestamp	EL1124 filtro 0,05 µs				
	EL1262-0050 T _{ON} /T _{OFF} 1 µs, oversampling					
12 V CC		EL1144 filtro 10 µs				
24 V CC, filtro 3,0 ms	EL1002 tipo 3	EL1004 tipo 3	EL1008 tipo 3, 1 conductor	EL1809 tipo 3		
		EL1104 tipo 3, con alimentación de sensor	EL1804 tipo 3, 8 x 24 V, 4 x 0 V	EL1808 tipo 3, 8 x 24 V CC, 2 conductores	EL1852 tipo 3, 8 entradas, 8 salidas, I _{max} = 0,5 A, cable plano	EL1859 tipo 3, 8 entradas, 8 salidas, I _{max} = 0,5 A
		EL1084 contacto a masa	EL1024 tipo 2	EL1088 contacto a masa	EL1862 tipo 3, cable plano	EL1862-0010 cable plano, contacto a masa
					EL1889 contacto a masa	
24 V CC, filtro 10 µs	EL1012 tipo 3	EL1014 tipo 3	EL1034 tipo 1, entradas libres de potencial	EL1018 tipo 3	EL1819 tipo 3	
		EL1114 tipo 3, con alimentación de sensor	EL1814 tipo 3, 8 x 24 V, 4 x 0 V, 3 conductores		EL1872 tipo 3, cable plano	EL1872-0010 cable plano, contacto a masa
			EL1094 contacto a masa	EL1098 contacto a masa	EL1899 contacto a masa	
24 V CC, XFC: T_{ON}/T_{OFF} 1 µs	EL1202 tipo 3					
	EL1252 tipo 3, timestamp	EL1254 tipo 3, timestamp		EL1258 multi-timestamp	EL1259 8 entradas, 8 salidas, multi-timestamp, I _{max} = 0,5 A	
	EL1262 tipo 3, oversampling			EL1258-0010 multi-Timestamp, contacto a masa		
24 V CC, contador	EL1502 tipo 1, 100 kHz, 32 bits					
	EL1512 tipo 1, 1 kHz, 32 bits					
24 V CC, entrada segura		EL1904 TwinSAFE, 4 entradas seguras	EL2911 TwinSAFE Logic, 4 entradas seguras, 1 salida segura	EL1918 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras		
48 V CC		EL1134 tipo 1				
120 V CA/CC	EL1712 con contactos de potencia					
120 V CC	EL1712-0020 con contactos de potencia					

Los terminales EtherCAT estándar (ELxxxx) se pueden pedir opcionalmente como ESxxxx con nivel de cableado enchufable.

EL1xxx | Terminales EtherCAT, entrada digital

Señal	2 canales	4 canales	8 canales	16 canales
120... 230 V CA	EL1702 con contactos de potencia			
	EL1722 sin contactos de potencia			
220 V CC	EL1702-0020 con contactos de potencia			
Termistor	EL1382			
NAMUR	EL1052	EL1054		
Ex i, NAMUR	ELX1052	ELX1054	ELX1058	

EL2xxx | Terminales EtherCAT, salida digital



Señal	1 canal	2 canales	4 canales	8 canales	16 canales
5 V CC			EL2124 $I_{max} = \pm 20 \text{ mA}$		
12 V CC			EL2024-0010 $I_{max} = 2,0 \text{ A}$		
24 V CC, $I_{max} = 0,5 \text{ A}$		EL2002 4 conductores	EL2004 2 conductores	EL2008 1 conductor	EL2809 $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ EM2042 conexión D-sub
			EL2014 con diagnóstico	EL2878-0005 cable plano, con diagnóstico	EL2872 cable plano EL2872-0010 cable plano, contacto a masa
				EL2808 8 x 0 V	EL2819 con diagnóstico EL1859 tipo 3, 8 entradas, 8 salidas, $I_{max} = 0,5 \text{ A}$
			EL2084 contacto a masa	EL2088 contacto a masa	EL2889 contacto a masa EL1852 tipo 3, 8 entradas, 8 salidas, $I_{max} = 0,5 \text{ A}$, cable plano
24 V CC, $I_{max} = 2,0 \text{ A}$		EL2022 4 conductores	EL2024 3 conductores	EL2828	
		EL2032 con diagnóstico	EL2034 con diagnóstico		
			EL2044 con diagnóstico ampliado		
24 V CC, $I_{max} = 4,0 \text{ A}/8,0 \text{ A}$		EL2042 2 x 4,0 A/1 x 8,0 A			
24 V CC, XFC: $T_{ON}/T_{OFF} 1 \mu\text{s}$		EL2202 salidas push-pull	EL2212 sobreexcitación multi-timestamp	EL2258 multi-timestamp	EL1259 8 entradas, 8 salidas, multi-timestamp, $I_{max} = 0,5 \text{ A}$
		EL2252 timestamp	EL2262 oversampling		
Ex i, 24 V CC		ELX2002 45 mA		ELX2008 30 mA	
24 V CC, salida segura	EL2911 TwinSAFE Logic, 4 entradas seguras, 1 salida segura	EL2912 TwinSAFE Logic, 2 salidas seguras	EL2904 TwinSAFE, 4 salidas seguras		

Los terminales EtherCAT estándar (ELxxxx) se pueden pedir opcionalmente como ESxxxx con nivel de cableado enchufable.

EL2xxx | Terminales EtherCAT, salida digital

Señal	1 canal	2 canales	4 canales	8 canales	16 canales
30 V CA/ 48 V CC relé de estado sólido, $I_{max} = 2,0 A$			EL2784	EL2788	
			EL2794 libre de potencial	EL2798 libre de potencial	
Relé (hasta 250 V CA)		EL2602 $I_{max} = 5,0 A$, contacto normalmente abierto, con contactos de potencia	EL2622 $I_{max} = 5,0 A$, contacto normalmente abierto, sin contactos de potencia	EL2624 $I_{max} = 2,0 A$, contacto normalmente abierto	
		EL2602-0010 $I_{max} = 5,0 A$, contacto normalmente abierto, con contactos de potencia, conmutación con protección de contacto	EL2622-0010 $I_{max} = 5,0 A$, contacto normalmente abierto, sin contactos de potencia, conmutación con protección de contacto	EL2634 $I_{max} = 4,0 A$, contacto normalmente abierto, 250 V CA/30 V CC, sin contactos de potencia	
		EL2612 $I_{max} = 2,0 A$, cambiador, sin contactos de potencia	EL2642 <i>i</i> $I_{max} = 1,0 A$, cambiador, sin contactos de potencia, relé reed		
		EL2652 $I_{max} = 1,0 A$, cambiador, sin contactos de potencia			
Triac (12...230 V CA)		EL2712 <i>i</i> $I_{max} = 0,5 A$, con contactos de potencia	EL2722 <i>i</i> $I_{max} = 1,0 A$, salidas bloqueadas entre sí		
		EL2732 <i>i</i> $I_{max} = 0,5 A$, sin contactos de potencia			
PWM		EL2502 salidas push-pull, frecuencia independiente ajustable para cada canal	EL2502-0010 salidas push-pull, frecuencia independiente ajustable para cada canal, timestamp		
		EL2535 24 V CC, $I_{max} = \pm 50 mA$, $\pm 1 A$, $\pm 2 A$	EL2535-0005 24 V CC, $I_{max} = \pm 5 A$		
Salida de frecuencia	EL2521 1 canal AB, 0...500 kHz, RS422	EL2522 2 canales AB, 1 canal ABC, 0...4 MHz			
Control de corriente, control LED	EL2595 terminal de corriente constante LED				
	EL2596 24 V CC				
	EL2596-0010 <i>i</i> 48 V CC				
Multiplexer		ELM2742-0000 2 x multiplexer, 1 x 4 relés de estado sólido	ELM2744-0000 4 x multiplexer, 1 x 4 relés de estado sólido		
		ELM2642-0000 2 x multiplexer, 1 x 4 relés reed	ELM2644-0000 4 x multiplexer, 1 x 4 relés reed		

EL3xxx | Terminales EtherCAT, entrada analógica



Señal	1 canal		2/3 canales		4 canales		5/6/8 canales	
±10 V	EL3001 terminación única, 12 bits		EL3002 terminación única, 12 bits		EL3004 terminación única, 12 bits		EL3008 terminación única, 12 bits	
	EL3101 entrada diferencial, 16 bits		EL3102 entrada diferencial, 16 bits		EL3602 entrada diferencial, 24 bits		EL3104 entrada diferencial, 16 bits	
			EL3702 entrada diferencial, 16 bits, oversampling					
0...10 V	EL3061 12 bits	EL3161 16 bits	EL3062 12 bits	EL3162 16 bits	EL3064 12 bits	EL3164 16 bits	EL3068 12 bits	
0...30 V			EL3062-0030 12 bits					
±30 V... ±20 mV			ELM3002-0000 24 bits, 20 kSps, Push-in		ELM3004-0000 24 bits, 10 kSps, Push-in			
±200 mV			EL3602-0002 entrada diferencial, 24 bits					
±150 mV			EL3702-0015 entrada diferencial, 16 bits, oversampling					
±75 mV			EL3602-0010 entrada diferencial, 24 bits					
±10 V/ 0...20 mA					EL3174 16 bits, NAMUR NE43		EL3174-0002 16 bits, separado galváni- camente, NAMUR NE43	
					EL3174-0032 16 bits, separado galvánicamente, NAMUR NE43, ±3 V		EL3174-0090 16 bits, NAMUR NE43, TwinSAFE SC	
			ELM3142-0000 24 bits, 1 kSps, push-in		ELM3144-0000 24 bits, 1 kSps, push-in		ELM3146-0000 24 bits, 1 kSps, push-in	
0...20 mA	EL3041 terminación única, 12 bits	EL3141 terminación única, 16 bits	EL3042 terminación única, 12 bits	EL3142 terminación única, 16 bits	EL3044 terminación única, 12 bits	EL3144 terminación única, 16 bits	EL3048 terminación única, 12 bits	
	EL3011 entrada diferencial, 12 bits	EL3111 entrada diferencial, 16 bits	EL3742 entrada diferencial, 16 bits, Oversampling	EL3012 entrada diferencial, 12 bits	EL3014 entrada diferencial, 12 bits	EL3114 entrada diferencial, 16 bits		
			EL3112 entrada diferencial, 16 bits	EL3612 entrada diferencial, 24 bits				
4...20 mA	EL3051 terminación única, 12 bits	EL3151 terminación única, 16 bits	EL3052 terminación única, 12 bits	EL3152 terminación única, 16 bits	EL3054 terminación única, 12 bits	EL3154 terminación única, 16 bits	EL3058 terminación única, 12 bits	
	EL3021 entrada diferencial, 12 bits	EL3121 entrada diferencial, 16 bits	EL3022 entrada diferencial, 12 bits	EL3122 entrada diferencial, 16 bits	EL3024 entrada diferencial, 12 bits	EL3124 entrada diferencial, 16 bits		
			EL3621-0020 entrada diferencial, 24 bits	EL3182 terminación única, 16 bits, HART			EL3124-0090 16 bits, TwinSAFE SC	
Ex i, 0/4...20 mA	ELX3181 4...20 mA, terminación única, 16 bits, HART		ELX3152 0/4...20 mA, terminación única, 16 bits	ELX3152-0090 0/4...20 mA, terminación única, 16 bits, TwinSAFE SC	ELX3184 4...20 mA, terminación única, 16 bits, HART		ELX3158 4...20 mA, terminación única, 16 bits	
±20 mA			EL3112-0011 entrada diferencial, 16 bits	ELM3102-0000 24 bits, 20 kSps, NAMUR NE43, Push-in	ELM3104-0000 24 bits, 10 kSps, NAMUR NE43, Push-in			
Multifunción	EL3751 24 bits, 10 kSps	EL3751-0004 24 bits, 10 kSps	ELM3702-0000 24 bits, 10 kSps, Push-in		ELM3704-0000 24 bits, 10 kSps, Push-in	ELM3704-0001 24 bits, 10 kSps, LEMO		

Los terminales EtherCAT estándar (ELxxxx) se pueden pedir opcionalmente como ESxxxx con nivel de cableado enchufable.

EL3xxx | Terminales EtherCAT, entrada analógica

Señal	1 canal	2/3 canales	4 canales	5/6/8 canales	
Termopar/mV	EL3311 16 bits	EL3312 16 bits	EL3314 16 bits	EL3314-0090 16 bits, TwinSAFE SC	EL3318 16 bits
			EL3314-0002 24 bits, separado galvánicamente	ELM3344-0000 <i>i</i> 24 bits, 1 kSps, push-in	ELM3348-0000 <i>i</i> 24 bits, 1 kSps, push-in
			EL3314-0010 24 bits	ELM3344-0003 <i>i</i> 24 bits, 1 kSps, push-in, mini-TC universal	ELM3348-0003 <i>i</i> 24 bits, 1 kSps, push-in, mini-TC universal
Ex i, termopar/mV		ELX3312 técnica de 2 conductores, 16 bits	ELX3312-0090 técnica de 2 conductores, 16 bits, TwinSAFE SC	ELX3314 técnica de 2 conductores, 16 bits	ELX3314-0090 técnica de 2 conductores, 16 bits, TwinSAFE SC
Sensor de resistencia (RTD)	EL3201 16 bits	EL3202 16 bits	EL3204 2 conductores, 16 bits	EL3204-0162 2 conductores, 16 bits, 2 x RTD, 2 x ±10 V	EL3208 16 bits
			EL3204-0200 16 bits, entrada universal para RTD	EL3208-0010 Pt1000, Ni1000, NTC 1,8...100 k, poti 1, 5, 10 kΩ	
			EL3214 3 conductores, 16 bits	EL3214-0090 16 bits, TwinSAFE SC	EL3218 3 conductores, 16 bits
Ex i, sensor de resistencia (RTD)		ELX3202 RTD, técnica de 2, 3, 4 conductores, 16 bits	ELX3202-0090 RTD, técnica de 2, 3, 4 conductores, 16 bits, TwinSAFE SC	ELX3204 RTD, técnica de 2 conductores, 16 bits	ELX3204-0090 RTD, técnica de 2 conductores, 16 bits, TwinSAFE SC
Puente de medición (SG)	EL3351 16 bits	EL3356 con autocalibrado	ELM3502-0000 24 bits, 20 kSps, push-in	ELM3504-0000 24 bits, 10 kSps, push-in	
	EL3356-0010 24 bits, 10 kSps	EL3356-0090 TwinSAFE SC	ELM3542-0000 <i>i</i> 24 bits, 1 kSps, push-in	ELM3544-0000 <i>i</i> 24 bits, 1 kSps, push-in	
Ex i, puente de medición (SG)	ELX3351 24 bits	ELX3351-0090 24 bits, TwinSAFE SC			
Técnica de medición	EL3681 terminal multímetro digital, 18 bits	EL3692 medición de resistencia, 100 mΩ...10 MΩ			EL3255 evaluación de potenciómetros, 5 canales
Ex i, técnica de medición		ELX3252 evaluación de potenciómetros, 16 bits			
Condition monitoring/ IEPE		EL3632 16 bits, 50 kSps	ELM3602-0000 24 bits, 50 kSps, push-in	ELM3604-0000 24 bits, 20 kSps, push-in	
			ELM3602-0002 24 bits, 50 kSps, BNC	ELM3604-0002 24 bits, 20 kSps, BNC	
Medición de presión	EM3701 presión diferencial, ±100 hPa	EM3702 presión relativa, 7500 hPa	EM3712 presión relativa, ±1000 hPa		
Medición de potencia, ≤ 500 V		EL3403 500 V CA, 1 A	EL3423 480 V CA/CC, 1 A, economy		
		EL3433 500 V CA, 10 A	EL3443 480 V CA/CC, 1 A, funciones extendidas		EL3446 medición de potencia distribuida
		EL3443-0010 480 V CA/CC, 5 A, funciones extendidas	EL3443-0011 480 V CA/CC, 100 mA, funciones extendidas		
		EL3443-0013 480 V CA/CC, 333 mV, funciones extendidas			

EL3xxx | Terminales EtherCAT, entrada analógica

Señal	1 canal	2/3 canales	4 canales	5/6/8 canales
Power measurement > 500 V		EL3413 690 V CA, 5 A		
		EL3453 690 V CA, 5 A, funciones extendidas	EL3453-0100  690 V CA, 5 A, funciones extendidas	
Monitor de red, ±480 V		EL3483 480 V CA/CC	EL3483-0060 480 V CA/CC, con medición de tensión	
Monitorización de red, ≤ 500 V		EL3773 500 V CA/CC, 10 kSps		
Monitorización de red, > 500 V		EL3783 690 V CA, 20 kSps	EL3783-0100  130 V CA, 20 kSps	

EL4xxx | Terminales EtherCAT, salida analógica

Señal	1 canal	2 canales	4 canales	8 canales		
0...10 V	EL4001 12 bits	EL4002 12 bits	EL4102 16 bits	EL4004 12 bits	EL4104 16 bits	EL4008 12 bits
±10 V	EL4031 12 bits	EL4032 12 bits	EL4132 16 bits	EL4034 12 bits	EL4134 16 bits	EL4038 12 bits
		EL4732 16 bits, oversampling				
0...20 mA	EL4011 12 bits	EL4012 12 bits	EL4112 16 bits	EL4014 12 bits	EL4114 16 bits	EL4018 12 bits
		EL4712 16 bits, oversampling				
4...20 mA	EL4021 12 bits	EL4022 12 bits		EL4024 12 bits		EL4028 12 bits
		EL4122 16 bits		EL4124 16 bits		
Ex i, 0/4...20 mA	ELX4181 terminación única, 16 bits, HART			ELX4154 terminación única, 16 bits		
±10 mA		EL4112-0010 16 bits				

Los terminales EtherCAT estándar (ELxxxx) se pueden pedir opcionalmente como ESxxxx con nivel de cableado enchufable.

EL5xxx | Terminales EtherCAT, medición de ángulo/recorrido

Señal	1 canal			2 canales	
Codificador absoluto	EL5001 interfaz de codificador SSI	EL5001-0011 interfaz de monitor SSI	EL5001-0090 interfaz codificador SSI, TwinSAFE SC	EL5002 interfaz de codificador SSI	EL5032 interfaz EnDat 2.2
				EL5032-0090 interfaz EnDat 2.2, TwinSAFE SC	EL5042 interfaz BISS C
				EL5072 interfaz sensor de recorrido inductivo, LVDT	
Codificador incremental	EL5021 interfaz de codificador SinCos 1 V _{ss}	EL5021-0090 interfaz de codificador SinCos, 1 V _{ss} , TwinSAFE SC			
	EL5101 interfaz para el codificador incremental, RS422, TTL, 1 MHz	EL5101-0010 interfaz para el codificador incremental, RS422, 5 MHz	EL5101-0011 interfaz de codificador incremental, RS422, 5 MHz, oversampling	EL5102 interfaz de codificador incremental, RS422, TTL, open collector, 5 MHz	EL5112 interfaz de codificador incremental, RS422, TTL, open collector, 5 MHz, 2 x AB/1 x ABC
	EL5101-0090 interfaz de codificador incremental, RS422, TTL, 1 MHz, TwinSAFE SC	EL5131 interfaz de codificador incremental, RS422, TTL, 2 x salidas 24V CC Push-Pull	i	EL5122 interfaz de codificador incremental, TTL, open collector, 1 MHz, 2 x AB	
	EL5151 interfaz para el codificador incremental, 24 V HTL, 100 kHz	EL5151-0021 interfaz de codificador incremental, 24 V HTL, 100 kHz, 1 x salida 24 V CC	EL5151-0090 interfaz de codificador incremental, 24 V HTL, 100 kHz, TwinSAFE SC	EL5152 interfaz para el codificador incremental, 24 V HTL, 100 kHz	
Ex i, codificador incremental	ELX5151 interfaz de codificador incremental NAMUR	ELX5151-0090 interfaz de codificador incremental NAMUR, TwinSAFE SC			

EL6xxx | Terminales EtherCAT, comunicación

Señal	1 canal			2 canales		4 canales
Sistema	EL6070 terminal de clave de licencia	EL6080 terminal de memoria 128 kByte	EL6090 terminal de pantalla			
Serie	EL6001 RS232, 115, 2 kBaud	EL6021 RS422/RS485, 115, 2 kBaud		EL6002 RS232, 115, 2 kBaud, D-Sub	EL6022 RS422/RS485, 115, 2 kBaud, D-Sub	
EtherCAT/Ethernet	EL6601 puerto de conmutador	EL6688 maestro/esclavo IEEE-1588		EL6692 puente EtherCAT	EL6695 puente EtherCAT, Alto Rendimiento	EL6614 puerto de conmutador
Maestro/esclavo, función esclavo -0010	EL6201 AS-Interface, maestro	EL6631 PROFINET RT, terminal controlador/dispositivo		EL6632 PROFINET IRT, controlador	i EL6652 EtherNet/IP, terminal de escáner/adaptación	EL6224 IO-Link, maestro
	EL6711-0010 CC-Link, esclavo	i EL6720 Lightbus, maestro	EL6731 PROFIBUS-DP, maestro/esclavo			EL6224-0090 IO-Link, TwinSAFE SC, maestro
	EL6740-0010 Interbus, esclavo	EL6751 CANopen, maestro/esclavo	EL6752 DeviceNet, maestro/esclavo			
	EL6851 DMX, maestro/esclavo	EL6861 BACnet, MS/TP, RS485, maestro				
Safety	EL6900 TwinSAFE Logic	EL6910 TwinSAFE Logic, soporte maestro y esclavo PROFI-safe	EL6930 TwinSAFE Logic, soporte esclavo PROFI-safe			

EL7xxx | Terminales EtherCAT, Motion

Tipo de motor	< 3 A	3...5 A	> 5 A	16 A		
Servomotor			ELM7211-9016 <i>I_{rms}</i> = 4,5 A, 48 V CC	i		
			ELM7211-9018 <i>I_{rms}</i> = 4,5 A, 48 V CC, Safe Motion	i		
			ELM7212-9016 <i>I_{rms}</i> = 2 x 4,5 A, 48 V CC	i	ELM7222-9016 <i>I_{rms}</i> = 2 x 8,0 A, 48 V CC	i
			ELM7212-9018 <i>I_{rms}</i> = 2 x 4,5 A, 48 V CC, Safe Motion	i	ELM7222-9018 <i>I_{rms}</i> = 2 x 8,0 A, 48 V CC, Safe Motion	i
	EL7201-0010 <i>I_{rms}</i> = 2,8 A, 48 V CC, OCT	EL7211-0010 <i>I_{rms}</i> = 4,5 A, 48 V CC, OCT	ELM7221-9016 <i>I_{rms}</i> = 8 A, 48 V CC	i	ELM7231-9016 <i>I_{rms}</i> = 16 A, 48 V CC	i
	EL7201 <i>I_{rms}</i> = 2,8 A, 48 V CC, resólver	EL7211 <i>I_{rms}</i> = 4,5 A, 48 V CC, resólver	ELM7221-9018 <i>I_{rms}</i> = 8 A, 48 V CC, Safe Motion	i	ELM7231-9018 <i>I_{rms}</i> = 16 A, 48 V CC, Safe Motion	i
	EL7201-9014 <i>I_{rms}</i> = 2,8 A, 48 V CC, OCT, STO	EL7211-9014 <i>I_{rms}</i> = 4,5 A, 48 V CC, OCT, STO	EL7221-9014 <i>I_{rms}</i> = 7...8 A con ZB8610, 48 V CC, OCT, STO			
Motor paso a paso	EL7031 <i>I_{max}</i> = 1,5 A, 24 V CC	EL7041 <i>I_{max}</i> = 5,0 A, 48 V CC, codificador incremental				
	EL7031-0030 <i>I_{max}</i> = 2,8 A, 24 V CC	EL7041-0052 <i>I_{max}</i> = 5,0 A, 48 V CC				
	EL7037 <i>I_{max}</i> = 1,5 A, 24 V CC, codificador incremental, control de campo orientado	EL7047 <i>I_{max}</i> = 5,0 A, 48 V CC, codificador incremental, control de campo orientado				
		EL7047-9014 <i>I_{max}</i> = 5,0 A, 48 V CC, codificador incremental, control de campo orientado, STO	i			
Etapa de salida de motor CC	EL7332 <i>I_{max}</i> = 1,0 A, 24 V CC	EL7342 <i>I_{max}</i> = 3,5 A, 48 V CC, codificador incremental				
	BLDC		EL7411 <i>I_{rms}</i> = 4,5 A, 48 V CC			
			EL7411-9014 <i>I_{rms}</i> = 4,5 A, 48 V CC, STO	i		
Interfaz de 4 ejes	EM7004 4 codificadores incrementales, 32 I/Os digitales 24 V CC, 4 salidas analógicas ±10 V					

Los terminales EtherCAT estándar (ELxxxx) se pueden pedir opcionalmente como ESxxxx con nivel de cableado enchufable.

EL9xxx | Terminales EtherCAT, sistema

Señal	Sistema				
Componentes para bus de sistema	EL9011 placa final de bus	EL9012 placa final de bus incl. cubierta de contacto de potencia	ELM9012 placa final de bus para ELMxxxx, negro	ELX9012 placa final de bus para ELX, azul	EL9930 PROFIsafe, terminal final de segmento
	EL9195 terminal de apantallamiento	EL9070 terminal de apantallamiento	EL9080 terminal de separación		
Distribución de potencial	EL9180 2 puntos terminales por contacto de potencia	EL9181 2 x 8 puntos terminales conectados	EL9182 8 x 2 puntos terminales conectados	EL9183 1 x 16 puntos terminales conectados	EL9184 8 x 24 V CC, 8 x 0 V CC
	EL9185 4 puntos terminales en 2 contactos de potencia	EL9185-0010 4 puntos terminales en 2 contactos de potencia, función de alimentación	EL9186 8 x 24 V CC	EL9187 8 x 0 V CC	EL9188 16 x 24 V CC
	EL9189 16 x 0 V CC				
Alimentación de potencial, 24 V CC	EL9100	EL9110 diagnóstico	EL9200 fusible	EL9210 diagnóstico, fusible	EL9520 alimentación de potencial de AS-Interface con filtro
Alimentación de potencial, 120...230 V CA	EL9150 con LED	EL9160 diagnóstico	EL9190 cualquier tensión hasta 230 V	EL9250 fusible, con LED	EL9260 diagnóstico, fusible
	EL9290 fusible				
Protección contra sobrecorriente, 24 V CC	EL9221-xxxx 1 canal	EL9222-xxxx 2 canales	EL9227-xxxx 2 canales, funciones extendidas		
Fuente de alimentación	EL9410 entrada 24V CC, salida 5 V CC/2 A	ELM9410 entrada 24V CC, salida 5 V CC/2 A	ELX9410 terminal de bloque de alimentación para actualizar E-Bus, 1 A	EL9505 entrada 24V CC, salida 5 V CC/0,5 A	EL9508 entrada 24V CC, salida 8 V CC/0,5 A
	EL9510 entrada 24V CC, salida 10 V CC/0,5 A	EL9512 entrada 24V CC, salida 12 V CC/0,5 A	EL9515 entrada 24V CC, salida 15 V CC/0,5 A	EL9560 entrada 24V CC, salida 24 V CC/0, 1 A con separación galvánica	ELX9560 terminal de alimentación 24 V CC, aislado
Filtrar y suavizar	EL9540 terminal de filtro Surge suministro de campo	EL9540-0010 terminal de filtro Surge suministro de campo sector terrestre y marítimo	EL9550 terminal de filtro Surge suministro de sistema/campo	EL9550-0010 terminal de filtro Surge suministro de campo/sistema sector terrestre y marítimo	EL9550-0012 terminal de filtro Surge suministro de sistema/campo con hasta 10 A
	EL9570 terminal de condensador tampón, 500 µF, 48 V CC	EL9576 terminal de chopper de frenado, hasta 72 V CC, 155 µF			

Gama de productos – transformadores de corriente

► www.beckhoff.com/sct



SCT1111



SCT21xx

SCT1xxx | Mini transformador de corriente tipo anillo

Corriente primaria	Diámetro máx. conductor circular
0...32 hasta 0...64 A CA	SCT1111 clase de precisión 1

SCT2xxx | Transformador de corriente tipo anillo

Corriente primaria	Diámetro máx. conductor circular				
	25,7 mm	31,8 mm	43,7 mm	54,7 mm	70 mm
0...60 hasta 0...500 A CA	SCT2111 clase de precisión 1				
0...125 hasta 0...600 A CA	SCT2121 clase de precisión 0,5				
0...600/0...750 A CA		SCT2211 clase de precisión 1			
		SCT2221 clase de precisión 0,5			
0...800/0...1000 A CA			SCT2311 clase de precisión 1		
			SCT2321 clase de precisión 0,5		
0...1250/0...1500 A CA			SCT2411 clase de precisión 1		
			SCT2421 clase de precisión 0,5		
0...2000 A CA				SCT2515 clase de precisión 1	
				SCT2525 clase de precisión 0,5	
0...2500 A CA					SCT2615 clase de precisión 1
					SCT2625 clase de precisión 0,5



SCT32xx



SCT61xx

SCT3xxx | Transformador de corriente trifásico tipo anillo

Corriente primaria	Diámetro máx. conductor circular		
	13,5 mm	18 mm	22 mm
0...50 hasta 0...150 A CA	SCT3111 clase de precisión 1		
0...125/ 0...150 A CA	SCT3121 clase de precisión 0,5		
0...100 hasta 0...250 A CA		SCT3215 clase de precisión 1	
0...250 hasta 0...600 A CA			SCT3315 clase de precisión 1

SCT6xxx | Transformador de núcleo dividido de cable

Corriente primaria	Diámetro máx. conductor circular			
	18,5 mm	27,9 mm	42,4 mm	2 x 42,4 mm
0...60 hasta 0...150 A CA	SCT6101 clase de precisión 3			
0...200/ 0...250 A CA	SCT6311 clase de precisión 1			
	SCT6321 clase de precisión 0,5			
0...300 hasta 0...500 A CA		SCT6411 clase de precisión 1		
0...400/ 0...500 A CA		SCT6421 clase de precisión 0,5		
0...600/ 0...750 A CA			SCT6615 clase de precisión 1	
			SCT6625 clase de precisión 0,5	
0...800/ 0...1000 A CA				SCT6715 clase de precisión 1
				SCT6725 clase de precisión 0,5



SCT72xx



SCT01xx

SCT7xxx | Transformador de núcleo dividido de embarrado

Corriente primaria	Diámetro máx. conductor circular		
	20 mm	50 mm	80 mm
0...100/ 0...200 A CA	SCT7105 clase de precisión 3		
0...250/ 0...400 A CA	SCT7115 clase de precisión 1		
0...400 A CA	SCT7125 clase de precisión 2		
0...500/ 0...600 A CA		SCT7215 clase de precisión 1	
		SCT7225 clase de precisión 2	
0...750 hasta 0...1500 A CA			SCT7315 clase de precisión 1
			SCT7325 clase de precisión 2
0...1500/ 0...5000 A CA			SCT7415 clase de precisión 1
			SCT7425 clase de precisión 2

SCT0xxx | Transformador de corriente bobinado

Corriente primaria	Conductor primario para conexión	
0...1 hasta 0...30 A CA	SCT0111 clase de precisión 1	SCT0121 clase de precisión 0,5

Gama de productos – Fuentes de alimentación

► www.beckhoff.com/ps



PS1000 | Fuentes de alimentación

Corriente de salida	Tensión de salida			
	24 V CC (monofásico)	48 V CC (monofásico)	24 V CC (trifásico)	48 V CC (trifásico)
2,5 A	PS1111-2402-0002 24 V CC, 2,5 A CC, monofásico			
3,8 A	PS1111-2403-0000 24 V CC, 3,8 A CC, monofásico, NEC			
	PS1111-2403-0002 24 V CC, 3,8 A CC, monofásico			
5 A	PS1021-2405-0000 24 V CC, 5 A CC, monofásico			
10 A	PS1011-2410-0000 24 V CC, 10 A CC, monofásico			
20 A	PS1011-2420-0000 24 V CC, 20 A CC, monofásico			

PS2000 | Fuentes de alimentación

Corriente de salida	Tensión de salida			
	24 V CC (monofásico)	48 V CC (monofásico)	24 V CC (trifásico)	48 V CC (trifásico)
5 A	PS2001-2405-0000 24 V CC, 5 A CC, monofásico			
10 A	PS2001-2410-0000 24 V CC, 10 A CC, monofásico	PS2001-4810-0000 48 V CC, 10 A CC, monofásico	PS2031-2410-0000 24 V CC, 10 A CC, trifásico	
	PS2001-2420-0000 24 V CC, 20 A CC, monofásico			

PS3000 | Fuentes de alimentación

Corriente de salida	Tensión de salida			
	24 V CC (monofásico)	48 V CC (monofásico)	24 V CC (trifásico)	48 V CC (trifásico)
10 A				PS3031-4810-0001 48 V CC, 10 A CC, trifásico
20 A	PS3001-2420-0001 24 V CC, 20 A CC, monofásico	PS3011-4820-0000 48 V CC, 20 A CC, monofásico	PS3031-2420-0001 24 V CC, 20 A CC, trifásico	PS3031-4820-0000 48 V CC, 20 A CC, trifásico
	PS3011-2440-0000 24 V CC, 40 A CC, monofásico		PS3031-2440-0000 24 V CC, 40 A CC, trifásico	

EtherCAT Box



EPxxxx



ERxxxx



EQxxxx

EP1xxx | EtherCAT Box, entrada digital

Señal	8 canales		16 canales	
24 V CC, filtro 3,0 ms	EP1008-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8	EP1008-0002 ^(1, 2) 4 x M12	EP1809-0021 ⁽¹⁾ 16 x M8	EP1809-0022 ^(1, 2) 8 x M12
		EP1008-0022 ⁽¹⁾ 8 x M12		EP1809-0042 8 x M12, EtherCAT M12
24 V CC, filtro 10 µs	EP1018-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8	EP1018-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12	EP1819-0021 ⁽¹⁾ 16 x M8	EP1819-0022 ⁽¹⁾ 8 x M12
			EP1816-0003 conectores con tecnología de resorte	
			EP1816-0008 D-Sub, 25 polos	EP1816-3008 D-Sub, 25 polos, acelerómetro
24 V CC, contacto a masa	EP1098-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8			
24 V CC, timestamp	EP1258-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8, timestamp de 2 canales	EP1258-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12, timestamp de 2 canales		
24 V CC, contador		EP1518-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12, entrada multifunción		
24 V CC, entrada segura	EP1908-0002 TwinSAFE, 8 entradas seguras	EP1918-0002 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras		

EP2xxx | EtherCAT Box, entrada digital

Señal	4 canales	8 canales		16 canales		24 canales
24 V CC, $I_{max} = 0,5 A$		EP2008-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8	EP2008-0002 ^(1, 2) 4 x M12			
	24 V CC, $I_{max} = 0,5 A$			EP2008-0022 ⁽¹⁾ 8 x M12	EP2809-0021 ⁽¹⁾ 16 x M8	EP2809-0022 ^(1, 2) 8 x M12
				EP2816-0003 conectores con tecnología de resorte	EP2816-0004 M16, 19 polos	
				EP2816-0008 D-Sub, 25 polos	EP2816-0010 2 x D-Sub, 9 polos	EP2817-0008 D-Sub, 25 polos
24 V CC, $I_{max} = 2,0 A$		EP2028-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8	EP2028-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12			
		EP2038-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8, con diagnóstico	EP2038-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12, con diagnóstico			
24 V CC, $I_{max} = 0,5 A$, $\Sigma 16 A$					EP2809-0042 8 x M12, EtherCAT M12	
24 V CC, $I_{max} = 2,8 A$, $\Sigma 16 A$			EP2028-0032 8 x M12			
			ER2028-1032 8 x M12			
24 V CC, salida segura		EP2918-0032 TwinSAFE Logic, 8 salidas seguras				
25 V CA/ 30 V CC	EP2624-0002 ⁽¹⁾ salida de relé, 4 x M12					

EPxxxx: carcasa industrial en IP 67, ⁽¹⁾también como ERxxxx: carcasa de fundición a presión de cinc en IP 67,

⁽²⁾también como EQxxxx: carcasa de acero inoxidable en IP 69K

EP23xx | EtherCAT Box, combinado digital

Señal	8 canales	12 canales	16 canales		
24 V CC, entradas + salidas	EP2308-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas, I _{max} = 0,5 A, 3,0 ms	EP2308-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas, I _{max} = 0,5 A, 3,0 ms	EP1859-0042 8 x M12, 8 entradas + 8 salidas, I _{max} = 0,5 A, EtherCAT M12, 3,0 ms		
	EP2318-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas, I _{max} = 0,5 A, 10 µs	EP2318-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas, I _{max} = 0,5 A, 10 µs	EP2316-0003 8 entradas + 8 salidas, I _{max} = 0,5 A, conectores con tecnología de resorte, 10 µs	EP2316-0008 8 entradas + 8 salidas, D-Sub, 25 polos, 10 µs	
	EP2328-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas, I _{max} = 2 A, 3,0 ms	EP2328-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas, I _{max} = 2 A, 3,0 ms			
24 V CC, entradas/ salidas	EP2338-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8, 8 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 10 µs	EP2338-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12, 8 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 10 µs	EP2339-0021 ⁽¹⁾ 16 x M8, 16 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 3,0 ms	EP2339-0022 ^(1, 2) 8 x M12, 16 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 3,0 ms	
	EP2338-1001 ⁽¹⁾ 8 x M8, 8 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 3,0 ms	EP2338-1002 ⁽¹⁾ 4 x M12, 8 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 3,0 ms	EP2339-0121 16 x M8, 16 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 3,0 ms, contacto a masa	EP2339-0003 16 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, conectores con tecnología de resorte, 3,0 ms	EP2339-0042 8 x M12, 16 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, ∑ 16 A, EtherCAT M12, 3,0 ms
			EP2349-0021 ⁽¹⁾ 16 x M8, 16 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 10 µs	EP2349-0022 ⁽¹⁾ 8 x M12, 16 entradas/salidas, I _{max} = 0,5 A, 10 µs	
Safety, entradas/ salidas seguras	EP1957-0022 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras, 4 salidas seguras				

EP3xxx | EtherCAT Box, entrada analógica

Señal	1 canal	2 canales	4 canales	
± 10 V, ±20 mA		EP3162-0002 parametrizable, separado galvánicamente, terminación única, 16 bits		
± 10 V, 0/4...20 mA			EP3174-0002 ^(1, 2) parametrizable, entradas diferenciales, 16 bits	EP3174-0092 parametrizable, entradas diferenciales, 16 bits, TwinSAFE SC
		EP3182-1002 2 entradas analógicas, parametrizable, terminación única, 16 bits, 2 salidas de control (tipo Sink/Source), 24 V CC, resistente a cortocircuitos	EP3184-0002 ⁽¹⁾ parametrizable, terminación única, 16 bits	EP3184-1002 ⁽¹⁾ parametrizable, terminación única, 16 bits, 2 canales por casquillo
Sensor de resistencia (RTD)			EP3204-0002 ^(1, 2) Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000, 16 bits	
Termopar/mV			EP3314-0002 ^(1, 2) tipo J, K, L, B, E, N, R, S, T, U, 16 bits	
Puente de medición (SG)	EP3356-0022 24 bits, autocalibrado			
Condition monitoring/IEPE		EP3632-0001 16 bits		
Acelerómetro		EP3752-0000 2 x 3 ejes		
Medición de presión			EP3744-0041 4 entradas de presión -1...1 bar (presión diferencial a la 5ª conexión)	EP3744-1041 4 entradas de presión 0...7 bar (presión diferencial a la 5ª conexión)

EP4xxx | EtherCAT Box, salida analógica

Señal	4 canales
±10 V, 0/4...20 mA	EP4174-0002 ⁽¹⁾ parametrizable, 16 bits




EP43xx | EtherCAT Box, combinado analógico

Señal	4 canales	8 canales
±10 mA, ±20 mA	EP4314-1002 2 entradas + 2 salidas, parametrizables por canales, 2 entradas digitales, 24 V CC/3,0 ms	
±10 V, 0/4...20 mA	EP4374-0002 ⁽¹⁾ 2 entradas + 2 salidas, parametrizables, 16 bits	EP4378-1022 4 entradas + 4 salidas, U/I parametrizables por canales, 8 I/O digitales, 24 V CC/3,0 ms

EP5xxx | EtherCAT Box, medición de ángulo/recorrido

Función	M12	D-Sub
Interfaz sensor SSI	EP5001-0002 1 MHz, 32 bits	
Interfaz de codificador incremental RS422	EP5101-0002 ⁽¹⁾ 32/16 bits, alimentación de sensor 5 V CC, 4 millones incrementos/s	EP5101-0011 32/16 bits, alimentación de sensor 5 V CC, 4 millones incrementos/s
Interfaz de codificador incremental 24 V CC	EP5101-1002 ⁽¹⁾ 32/16 bits, alimentación de sensor 24 V CC	EP5101-2011 32/16 bits, alimentación de sensor 5 V CC, 20 millones incrementos/s
Interfaz de codificador incremental 24 V CC	EP5151-0002 ⁽¹⁾ 32/16 bits	

EP6xxx | EtherCAT Box, comunicación

Función	1 canal	2 canales	4 canales	8 canales	Otros
Sistema	EP6070-0060  módulo de clave de licencia				
Interfaz de serie	EP6001-0002 ⁽¹⁾ RS232, RS422/RS485, 5 V CC/1 A	EP6002-0002 ⁽¹⁾ RS232, RS422/RS485			
EtherCAT/Ethernet	EP6601-0002  puerto de conmutador				
IO-Link maestro			EP6224-2022 clase A	EP6228-0022 clase A	
			EP6224-0042 clase A, EtherCAT M12	EP6228-0042 clase A, EtherCAT M12	
			EP6224-3022 clase B	EP6228-3032 clase B	
				EP6228-3132 4 x clase A, 4 x clase B	
				EP6228-3142 4 x clase A, 4 x clase B, EtherCAT M12	
Display 2 x 16 caracteres					EP6090-0000  displaybox

EPxxxx: carcasa industrial en IP 67, ⁽¹⁾también como ERxxxx: carcasa de fundición a presión de cinc en IP 67,

⁽²⁾también como EQxxxx: carcasa de acero inoxidable en IP 69K

EP7xxx | EtherCAT Box, Motion

Tipo de motor	< 3 A	> 3 A	
Servomotor		EP7211-0034 I _{ms} = 4,5 A, 48 V CC, OCT, compatible STO	
Motor paso a paso		EP7047-0032 I _{max} = 5,0 A, 48 V CC, compatible STO	EP7047-1032 I _{max} = 5,0 A, 48 V CC
	EP7041-1002⁽¹⁾ I _{max} = 1,5 A, 48 V CC, codificador incremental, 2 entradas digitales, 1 salida digital	EP7041-0002⁽¹⁾ I _{max} = 5 A, 48 V CC, codificador incremental, 2 entradas digitales, 1 salida digital	EP7041-2002⁽¹⁾ I _{max} = 5 A, 48 V CC, codificador incremental, 2 entradas digitales, 1 salida digital, conexión de motor vía conector
		EP7041-3002⁽¹⁾ I _{max} = 5 A, 48 V CC, codificador incremental, para aplicaciones de alta velocidad, sistema de sensores (codificador 24 V CC)	EP7041-3102 I _{max} = 5 A, 48 V CC, codificador incremental, para aplicaciones de alta velocidad, sistema de sensores (codificador 5 V CC)
		EP7041-4032 I _{max} = 5,0 A, 48 V CC, codificador BISS C	
Etapa de salida de motor CC		EP7342-0002⁽¹⁾ I _{max} = 3,5 A, 48 V CC	
Controlador motor		EP7402-0057 para transportadores de rodillos	

EP8xxx | EtherCAT Box, funciones especiales

Función	8 canales
Box multifuncional	EP8309-1022⁽¹⁾ 8 entradas/salidas digitales, 2 x entradas tacométricas, 2 x entradas 0/4...20 mA, 1 x salida 0/4...20 mA, 1 x salida PWMi 1,2 A

EP9xxx | EtherCAT Box, sistema

Función				
Identificación	EP1111-0000 3 conmutadores ID decimales			
Derivaciones	<table border="0"> <tr> <td>EP1122-0001 EtherCAT, 2 canales</td> <td>EP1312-0001 EtherCAT P, 2 canales</td> <td>EP9128-0021 EtherCAT, 8 x M8</td> </tr> </table>	EP1122-0001 EtherCAT, 2 canales	EP1312-0001 EtherCAT P, 2 canales	EP9128-0021 EtherCAT, 8 x M8
EP1122-0001 EtherCAT, 2 canales	EP1312-0001 EtherCAT P, 2 canales	EP9128-0021 EtherCAT, 8 x M8		
Distribuidor de potencia	EP9214-0023 4/4 canales, 7/8"	EP9224-0023 4/4 canales, 7/8", con medición de corriente y registro de datos		
	EP9221-0057 1 canal, ENP B17, ENP en EtherCAT P	EP9224-0037 4 canales, ENP B17, ENP en EtherCAT P	EP9224-2037 derivación a 4 canales, con alimentación de corriente, ENP B17	
EtherCAT Box PROFINET RT	EP9300-0022 interfaz de EtherCAT Box a PROFINET RT			
Convertidor de medios EtherCAT fibra óptica	EP9521-0020 1 canal, multimodo			
Box de Chopper	EP9576-1032 hasta 72 V CC			

EtherCAT P Box

► www.beckhoff.com/ethercat-p-box



EPP1xxx | EtherCAT P Box, entrada digital

Señal	4 canales	8 canales		16 canales	
24 V CC, filtro 3,0 ms	EPP1004-0061 4 x M8	EPP1008-0001 8 x M8	EPP1008-0002 4 x M12	EPP1809-0021 16 x M8	EPP1809-0022 8 x M12
			EPP1008-0022 8 x M12		
24 V CC, filtro 10 µs		EPP1018-0001 8 x M8	EPP1018-0002 4 x M12	EPP1819-0021 16 x M8	EPP1819-0022 8 x M12
				EPP1816-0008 D-Sub, 25 polos	EPP1816-3008 D-Sub, 25 polos, acelerómetro
				EPP1816-0003 conectores con tecnología de resorte	
24 V CC, timestamp		EPP1258-0001 8 x M8, timestamp de 2 canales	EPP1258-0002 4 x M12, timestamp de 2 canales		
24 V CC, contador			EPP1518-0002 4 x M12, entrada multifunción		

EPP2xxx | EtherCAT P Box, salida digital

Señal	4 canales	8 canales		16 canales	24 canales
24 V CC, $I_{max} = 0,5 A$		EPP2008-0001 8 x M8	EPP2008-0002 4 x M12		
			EPP2008-0022 8 x M12	EPP2809-0021 16 x M8	
				EPP2809-0022 8 x M12	
				EPP2816-0008 D-Sub, 25 polos	EPP2817-0008 D-Sub, 25 polos
				EPP2816-0010 2 x D-Sub, 9 polos	
				EPP2816-0004 M16, 19 polos	
24 V CC, $I_{max} = 2,0 A$		EPP2028-0001 8 x M8	EPP2028-0002 4 x M12		
		EPP2038-0001 8 x M8, con diagnóstico	EPP2038-0002 4 x M12, con diagnóstico		
25 V CA/ 30 V CC	EPP2624-0002 salida de relé, 4 x M12				

EPP23xx | EtherCAT P Box, combinado digital

Señal	4 canales	8 canales		16 canales	
24 V CC, entradas + salidas		EPP2308-0001 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas, $I_{max} = 0,5 A, 3,0 ms$	EPP2308-0002 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas, $I_{max} = 0,5 A, 3,0 ms$	EPP2316-0003 8 entradas + 8 salidas, $I_{max} = 0,5 A$, conectores con tecnología de resorte, 10 μs	EPP2316-0008 8 entradas + 8 salidas, $I_{max} = 0,5 A$, D-Sub, 25 polos, 10 μs
		EPP2318-0001 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas, $I_{max} = 0,5 A, 10 \mu s$	EPP2318-0002 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas, $I_{max} = 0,5 A, 10 \mu s$		
		EPP2328-0001 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas, $I_{max} = 2 A, 3,0 ms$	EPP2328-0002 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas, $I_{max} = 2 A, 3,0 ms$		
24 V CC, entradas/ salidas		EPP2338-0001 8 x M8, 8 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 10 \mu s$	EPP2338-0002 4 x M12, 8 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 10 \mu s$	EPP2339-0021 16 x M8, 16 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 3,0 ms$	EPP2339-0022 8 x M12, 16 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 3,0 ms$
	EPP2334-0061 4 x M8, 4 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 10 \mu s$	EPP2338-1001 8 x M8, 8 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 3,0 ms$	EPP2338-1002 4 x M12, 8 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 3,0 ms$	EPP2349-0021 16 x M8, 16 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 10 \mu s$	EPP2349-0022 8 x M12, 16 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A, 10 \mu s$
				EPP2339-0003 16 entradas/salidas, $I_{max} = 0,5 A$, conectores con tecnología de resorte, 3,0 ms	

EPP3xxx | EtherCAT P Box, entrada analógica

Señal	2 canales	4 canales
± 10 V, 0/4...20 mA		EPP3174-0002 parametrizable, entradas diferenciales, 16 bits
		EPP3184-0002 parametrizable, terminación única, 16 bits
Sensor de resistencia (RTD)		EPP3204-0002 Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000, 16 bits
Termopar/mV		EPP3314-0002 tipo J, K, L, B, E, N, R, S, T, U, 16 bits
Condition monitoring/ IEPE	EPP3632-0001 16 bits	
Acelerómetro	EPP3752-0000 2 x 3 ejes	
Medición de presión		EPP3744-0041 4 entradas de presión -1...1 bar (presión diferencial a la 5ª conexión)
		EPP3744-1041 4 entradas de presión 0...7 bar (presión diferencial a la 5ª conexión)

EPP4xxx | EtherCAT P Box, salida analógica

Señal	4 canales
± 10 V, 0/4...20 mA	EPP4174-0002 parametrizable, 16 bits


EPP43xx | EtherCAT P Box, combinado analógico

Señal	4 canales
± 10 mA, ± 20 mA	EPP4314-1002 2 entradas + 2 salidas, parametrizables por canales, 2 entradas digitales, 24 V CC/3,0 ms
± 10 V, 0/4...20 mA	EPP4374-0002 2 entradas + 2 salidas, parametrizables, 16 bits



EPP5xxx | EtherCAT P Box, medición de ángulo/recorrido

Función	M12	D-Sub	
Interfaz sensor SSI	EPP5001-0002 1 MHz, 32 bits		
Interfaz de codificador incremental S422	EPP5101-0002 32/16 bits, alimentación de sensor 5 V CC, 4 millones incrementos/s	EPP5101-1002 32/16 bits, alimentación de sensor 24 V CC	EPP5101-0011 32/16 bits, alimentación de sensor 5 V CC, 4 millones incrementos/s
Interfaz de codificador incremental 24 V CC	EPP5151-0002 32/16 bits		

EPP6xxx | EtherCAT P Box, comunicación

Función	1 canal	2 canales	8 canales	Otros
Interfaz de serie	EPP6001-0002 RS232, RS422/RS485, 5 V CC/1 A	EPP6002-0002 RS232, RS422/RS485		
IO-Link maestro			EPP6228-0022 clase A, 8 puertos	
Display 2 x 16 caracteres				EPP6090-0000 displaybox 

EPP7xxx | EtherCAT P Box, Motion

Tipo de motor	< 3 A	> 3 A
Motor paso a paso	EPP7041-1002  $I_{max} = 1,5 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental	EPP7041-3002 $I_{max} = 5,0 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental
Etapa de salida de motor CC		EPP7342-0002  $I_{max} = 3,5 \text{ A}$, 48 V CC

EPPxxxx | EtherCAT P Box, sistema

Función			
Identificación	EPP1111-0000 con conmutador ID		
Diagnóstico EtherCAT P	EPP9022-0060 4 x diagnóstico (Us, U _v , Is, I _v)		
Convertidor EtherCAT P a EtherCAT	EPP9001-0060 conector EtherCAT P/EtherCAT con redireccionamiento de tensión		
Derivaciones	EPP1322-0001 3 puertos, con alimentación	EPP1332-0001 3 puertos, con actualización	EPP1342-0001 3 puertos
Alimentación EtherCAT a EtherCAT P	EPP1321-0060		
Distribuidor de potencia ENP a EtherCAT P	EP9221-0057 1 canal, ENP B17	EP9224-0037 4 canales, ENP B17	
TwinSAFE SC	EPP9022-9060 4 x diagnóstico (Us, U _v , Is, I _v), TwinSAFE SC		

Módulos plug-in EtherCAT



EJ11xx | Acopladores EtherCAT

Acopladores EtherCAT E-Bus	EJ1100 acoplador EtherCAT, 2 x RJ45	EJ1101-0022 acoplador EtherCAT, externo: conector, fuente de alimentación y conmutadores ID opcionales
Sistema de extensión y derivación	EK1110-0043 acoplador EJ EtherCAT, conexión de terminales CX y EL	EK1110-0044 acoplador EJ EtherCAT, conexión de terminales CX y EL, derivación EtherCAT
	EJ1122 derivación de 2 puertos, externa: Conector	

EJ1xxx | Módulos plug-in EtherCAT, entrada digital

Señal	4 canales	8 canales	16 canales
3,3 V CC/ 5 V CC		EJ1128 filtro 0,05 µs	
24 V CC, filtro 3,0 ms		EJ1008 tipo 3	EJ1809 tipo 3 EJ1859 tipo 3, 8 entradas, 8 salidas, $I_{max} = 0,5 A$ EJ1889 contacto a masa
24 V CC, filtro 10 µs			EJ1819 tipo 3
24 V CC, entrada segura	EJ1914 TwinSAFE Logic, 4 entradas seguras	EJ1918 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras EJ1957 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras, 4 salidas seguras	

EJ2xxx | Módulos plug-in EtherCAT, salida digital

Señal	1 canal	2 canales	4 canales	8 canales	16 canales
3,3 V CC/ 5 V CC				EJ2128 $I_{max} = \pm 20 mA$	
24 V CC, $I_{max} = 0,5 A$				EJ2008	EJ2809 EJ2889 contacto a masa EJ1859 tipo 3, 8 entradas, 8 salidas, $I_{max} = 0,5 A$
24 V CC, salida segura			EJ2914 TwinSAFE Logic, 4 salidas seguras EJ1957 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras, 4 salidas seguras	EJ2918 TwinSAFE Logic, 8 salidas seguras	
PWM		EJ2502 24 V CC, 0,5 A			
Salida de frecuencia	EJ2521-0224 24 V CC, 1 A				

EJ3xxx | Módulos plug-in EtherCAT, entrada analógica

Señal	2 canales	4 canales	5 canales	8 canales
$\pm 10 V$		EJ3004 terminación única, 12 bits EJ3104 entrada diferencial, 16 bits		EJ3108 6 x entrada diferencial, 2 x terminación única, 16 bits
0...10 V				EJ3068 terminación única, 12 bits
0...20 mA				EJ3048 terminación única, 12 bits
4...20 mA				EJ3058 terminación única, 12 bits

EJ3xxx | Módulos plug-in EtherCAT, entrada analógica

Señal	2 canales	4 canales	5 canales	8 canales
Termopar/mV				EJ3318 tipo J, K, L...U, 16 bits
Potenciómetro			EJ3255 16 bits	i
Sensor de resistencia (RTD)	EJ3202 16 bits	EJ3214 16 bits		

EJ4xxx | Módulos plug-in EtherCAT, salida analógica

Señal	2 canales	4 canales	8 canales
0...10 V	EJ4002 12 bits	EJ4004 12 bits	EJ4008 12 bits
±10 V	EJ4132 16 bits	EJ4134 16 bits	
0...20 mA			EJ4018 12 bits
4...20 mA		EJ4024 12 bits	

EJ5xxx | Módulos plug-in EtherCAT, medición de ángulo/recorrido

Señal	1 canal	2 canales
Codificadores absolutos		EJ5002 interfaz de codificador SSI
Codificadores incremental	EJ5101 interfaz para el codificador incremental, RS422, TTL, 1 MHz	EJ5151 interfaz para el codificador incremental, 24 V HTL, 100 kHz

EJ6xxx | Módulos plug-in EtherCAT, comunicación

Señal	1 canal	2 canales	4 canales
Maestro		EJ6002 interfaz de serie RS232, RS485 o RS422	EJ6224 IO-Link EJ6224-0090 IO-Link, TwinSAFE SC
Safety	EJ6910 TwinSAFE Logic		

EJ7xxx | Módulos plug-in EtherCAT, Motion

Tipo de motor	< 3 A	3...5 A
Servomotor		EJ7211-0010 $I_{ms} = 4,5 A, 48 V CC, OCT$ EJ7211-9414 $I_{ms} = 4,5 A, 48 V CC, OCT, STO, TwinSAFE SC$
Motor paso a paso	EJ7031 $I_{max} = 1,5 A, 24 V CC$	EJ7037 $I_{max} = 1,5 A, 24 V CC$, codificador incremental, control de campo orientado
Etapa de salida de motor CC		EJ7041-0052 $I_{max} = 5,0 A, 48 V CC$ EJ7047 $I_{max} = 5,0 A, 48 V CC$, codificador incremental, control de campo orientado
BLDC		EJ7342 $I_{max} = 3,5 A, 48 V CC$, codificador incremental EJ7411 $I_{ms} = 4,5 A, 48 V CC$

EJ9xxx | Módulos plug-in EtherCAT, sistema

Señal	Alimentación de corriente y accesorios	Sistema
Fuente de alimentación	EJ9400 entrada 24 V CC, alimentación E-Bus, 2,5 A EJ9505 entrada 24V CC, salida 5 V CC, 0,5 A	EJ9404 entrada 24 V CC, alimentación E-Bus, 12 A
Filtrar y suavizar	EJ9576 módulo de Chopper de frenado, hasta 72 V CC, 155 µF	
Sistema		EJ9001 Módulo de marcador de posición

Vista general del sistema I/O de bus de campo



Acoplador de bus BK, el elemento de enlace entre los terminales de bus y el bus de campo



Controlador de terminales de bus BC con PLC IEC 61131-3 integrado



Controlador de terminales de bus BX con PLC IEC 61131-3 integrado e interfaces extendidas



Serie de PCs embebidos CX, otros PCs embebidos véase página 22

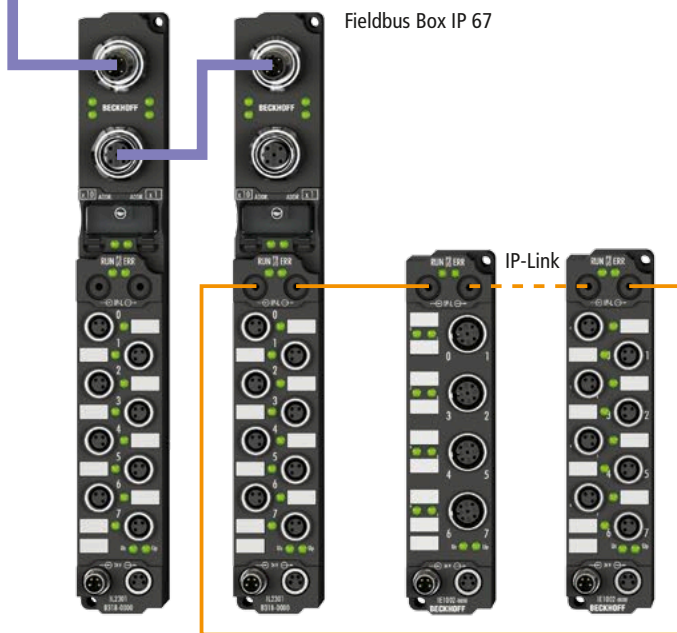
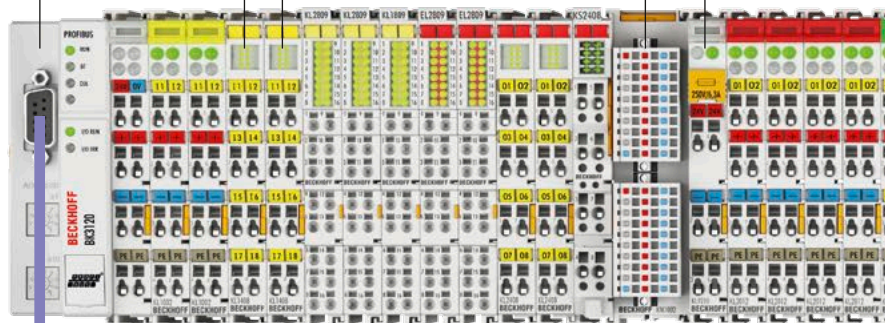
La cabecera de los terminales de bus: desde el acoplador de bus con interfaz de bus de campo hasta el PC embebido

Mezcla libre de señales: aproximadamente 400 terminales de bus diferentes para la conexión de todos los sensores y actuadores habituales

Los terminales de alimentación de potencial permiten configurar diferentes grupos de potencial.

Terminales de bus en modularidad de 1, 2, 4, 8 y 16 canales

Los módulos de terminales con cableado enchufable combinan p. ej. 16, 32 o 64 I/Os digitales en una superficie mínima con elevada densidad de componentes.



Fieldbus Box IP 67

Box compacto

Coupler Box/ PLC Box

Módulos de box de ampliación

Medición de potencia de 3 fases para la medición de todos los datos eléctricos relevantes de la red de suministro

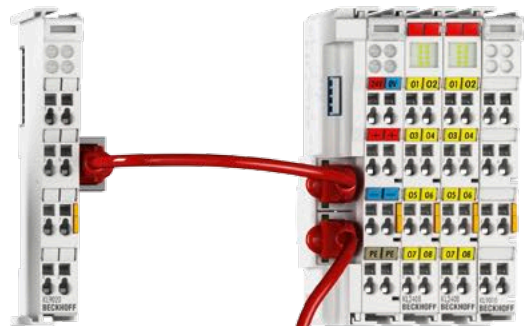
Terminales de comunicaciones posibilitan la integración de subsistemas, como p. ej. AS-Interface, RS232 y RS485.

Seguridad integrada: Terminales de bus TwinSAFE para la conexión de todos los sensores y actores de seguridad habituales

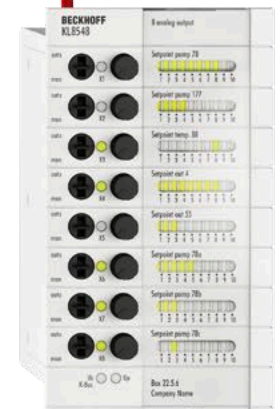
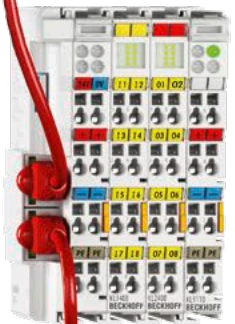
Terminales de bus con error de medición máximo de $\pm 0,01\%$



Terminal final



La prolongación de bus de terminales permite la conexión de hasta 255 (en vez de 64) terminales de bus a una estación.



Los módulos de mando manual permiten la conmutación, el control y la supervisión de señales digitales y analógicas, así como establecer y leer datos y valores en caso de fallo del control. Conexión de datos de proceso a través de interfaz K-Bus con prolongación K-Bus (hasta máx. 31 módulos). Conexión de señal a través del KL9309.

Módulos box IO-Link



Terminales de bus

► www.beckhoff.com/busterminal



BKxxxx Acoplador de bus			
Bus de campo	Estándar	Economy plus	Compacto
EtherCAT		BK1120	BK1150 BK1250 interfaz E-Bus a K-Bus
Ethernet TCP/IP	BK9000 BK9100 conmutador de 2 canales		BK9050
EtherNet/IP	BK9105 conmutador de 2 canales		BK9055
CANopen		BK5120	BK5150 BK5151
CC-Link			BK7150
DeviceNet	BK5200	BK5220	BK5250
INTERBUS	BK4000	BK4020	
LIGHT BUS	BK2000	BK2020	
Modbus			BK7350
PROFIBUS	BK3100 12 Mbaud	BK3120 12 Mbaud BK3520 12 Mbaud, fibra óptica	BK3150 12 Mbaud
PROFINET	BK9103 conmutador de 2 canales		BK9053
RS232	BK8100		
RS485	BK8000		
sercos the automation bus	BK7500	BK7520	

BCxxxx, BXxxxx Controlador de terminales de bus					
Bus de campo	Memoria de programa				
	32/96 kByte	48 kByte	64/96 kByte	128 kByte	256 kByte
Ethernet TCP/IP		BC9050	BC9000 BC9100 conmutador de 2 canales	BC9020 BC9120 conmutador de 2 canales	BX9000
		BC9191 controlador de habitación		BC9191-0100 controlador de habitación, interfaz RS485	
CANopen		BC5150			BX5100
DeviceNet		BC5250			BX5200
Modbus	BC7300				
PROFIBUS	BC3100 12 Mbaud	BC3150 12 Mbaud			BX3100 12 Mbaud
RS232		BC8150			
RS485		BC8050			BX8000

KL1xxx | Terminales de bus, entrada digital

Señal	2 canales	4 canales	8 canales	16 canales	KM1xxx		
5 V CC		KL1124 filtro 0,2 ms					
24 V CC, filtro 3,0 ms	KL1002 tipo 3	KL1104 tipo 3	KL1804 tipo 3, 8 x 24 V, 4 x 0 V	KL1808 tipo 3, 8 x 24 V CC	KL1809 tipo 3	KM1002 16 canales, tipo 1	
	KL1402 tipo 3	KL1302 tipo 2	KL1404 tipo 3, 4 x conexión de 2 conductores	KL1304 tipo 2	KL1408 tipo 3	KM1004 32 canales, tipo 1	
	KL1052 contacto positivo/a masa	KL1154 contacto positivo/a masa	KL1184 contacto a masa	KL1488 contacto a masa	KL1889 contacto a masa	KM1008 64 canales, tipo 1	
	KL1212 tipo 1, con alimentación de sensor resistente a cortocircuitos	KL1362 aviso de intrusión			KL1859 tipo 3, 8 entradas, 8 salidas, I _{max} = 0,5 A		
					KL1862 tipo 3, cable plano		
					KL1862-0010 tipo 3, cable plano, contacto a masa		
24 V CC, filtro 0,2 ms	KL1012 tipo 3	KL1412 tipo 3	KL1114 tipo 3	KL1814 tipo 3, 8 x 24 V, 4 x 0 V	KL1418 tipo 3	KL1819 tipo 3	KM1012 16 canales, tipo 1
		KL1312 tipo 2		KL1314 tipo 2			KM1014 32 canales, tipo 1
			KL1414 tipo 3, 4 x conexión de 2 conductores	KL1434 tipo 2, 4 x conexión de 2 conductores			KM1018 64 canales, tipo 1
			KL1164 contacto positivo/a masa	KL1194 contacto a masa	KL1498 contacto a masa		
						KL1872 tipo 3, cable plano	
24 V CC	KL1232 prolongación de impulso	KL1382 termistor	KL1904 TwinSAFE, 4 entradas seguras				KM1644 4 canales, operación manual
24 V CC, contador	KL1501 tipo 1, 100 kHz, 32 bits	KL1512 tipo 1, 1 kHz, 16 bits					
≥ 48 V CC	KL1032 48 V CC, filtro 3,0 ms	KL1712-0060 60 V CC					
120 V CA/CC	KL1712						
230 V CA	KL1702	KL1722 sin contactos de potencia	KL1704				
NAMUR	KL1352						

Los terminales de bus estándar (KLxxxx) se pueden pedir opcionalmente como KSxxxx con nivel de cableado enchufable.

KL2xxx | Terminales de bus, salida digital

Señal	1 canal	2 canales	4 canales	8 canales	16 canales	KM2xxx
5 V CC			KL2124 <i>I</i> _{max} = ±20 mA			
24 V CC, <i>I</i> _{max} = 0,5 A		KL2012 resistente a cortocircuitos	KL2114 resistente a cortocircuitos	KL2808 8 x 0 V	KL2809 protección contra polaridad inversa	KM2002 16 canales
		KL2032 protección contra polaridad inversa	KL2134 protección contra polaridad inversa			KM2004 32 canales
			KL2404 4 x 2 conductores	KL2408 protección contra polaridad inversa		KM2008 64 canales
		KL2212 diagnóstico, alimentación fija de sensor			KL2819 con diagnóstico	KM2042 16 canales, conexión D-sub
			KL2184 contacto a masa	KL2488 contacto a masa	KL2889 contacto a masa	
					KL1859 tipo 3, 8 entradas, 8 salidas, <i>I</i> _{max} = 0,5 A	
					KL2872 cable plano KL2872-0010 cable plano, contacto a masa	
24 V CC, <i>I</i> _{max} = 2,0 A		KL2022	KL2424 4 x 2 conductores	KL2828 8 x 2 conductores		
24 V CC, <i>I</i> _{max} = 4,0 A/8,0 A		KL2442 2 x 4 A/1 x 8 A				
24 V CC, salida segura			KL2904 TwinSAFE, 4 salidas seguras			
30 V CA/ 48 V CC relé de estado sólido, <i>I</i> _{max} = 2,0 A			KL2784			
			KL2794 libre de potencial	KL2798 libre de potencial		
230 V CA relé de estado sólido	KL2701 <i>I</i> _{max} = 3 A	KL2702 <i>I</i> _{max} = 0,3 A				
Relé (hasta 400 V CA)	KL2641 contacto normalmente abierto, operación manual, <i>I</i> _{max} = 16 A	KL2602 contacto normalmente abierto, <i>I</i> _{max} = 5 A	KL2622 contacto normalmente abierto, sin contactos de potencia, <i>I</i> _{max} = 5 A	KL2634 contacto normalmente abierto, 250 V CA/30 V CC		KM2604 <i>I</i> _{max} = 16 A, 4 canales
		KL2602-0010 contacto normalmente abierto, <i>I</i> _{max} = 5 A, conmutación con protección de contacto	KL2622-0010 contacto normalmente abierto, sin contactos de potencia, <i>I</i> _{max} = 5 A, conmutación con protección de contacto			KM2614 <i>I</i> _{max} = 16 A, 4 canales, operación manual
		KL2652 cambiador, <i>I</i> _{max} = 5 A				KM2642 <i>I</i> _{max} = 6 A, operación manual/ automática, lectura del estado del relé
	KL2631 400 V CA, contacto normalmente abierto	KL2612 125 V CA, cambiador	KL2692 monitorización del ciclo (watchdog)			KM2652 <i>I</i> _{max} = 6 A, operación manual/automática, lectura del estado del relé e interruptor

Los terminales de bus estándar (KLxxxx) se pueden pedir opcionalmente como KSxxxx con nivel de cableado enchufable.

KL2xxx | Terminales de bus, salida digital

Señal	1 canal	2 canales	4 canales	8 canales	16 canales	KM2xxx
Triac (12...230 V CA)		KL2712 KL2722 salidas bloqueadas entre sí				KM2774 $I_{max} = 1,5 A$
		KL2732 salidas bloqueadas entre sí, sin contacto de potencia				
PWM		KL2502 24 V CC, $I_{max} = 0,1 A$	KL2512 24 V CC, $I_{max} = 1,5 A$, contacto a masa			
		KL2535 $I_{max} = \pm 1 A$, 24 V CC, controlado por corriente	KL2545 $I_{max} = \pm 3,5 A$, 50 V CC, controlado por corriente			
Salida de frecuencia	KL2521 1 canal AB, 0...500 kHz, RS422					
Control de corriente, control atenuador	KL2751 atenuador universal, 300 W					
	KL2761 atenuador universal, 600 W					

KL2xxx | Terminales de bus, Motion

	< 3 A	3...5 A
Motor paso a paso	KL2531 $I_{max} = 1,5 A$, 24 V CC	KL2541 $I_{max} = 5,0 A$, 48 V CC, codificador incremental
Etapa de salida de motor CC	KL2532 $I_{max} = 1,0 A$, 24 V CC	KL2284 conmutación inversa, $I_{max} = 2,0 A$, 0...24 V CC
Controlador de velocidad de motor CA	KL2791 230 V CA, 200 VA, motor de corriente alterna de 1 fase	KL2552 $I_{max} = 5,0 A$, 48 V CC, codificador incremental

KL3xxx | Terminales de bus, entrada analógica

Señal	1 canal	2/3 canales	4 canales	8 canales
0...2 V, 0...500 mV		KL3172 0...2 V, 16 bits, 0,05 %	KL3172-0500 0...500 mV, 16 bits, 0,05 %	
±2 V			KL3182 16 bits, 0,05 %	
0...10 V	KL3061 terminación única, 12 bits	KL3062 terminación única, 12 bits	KL3162 16 bits, 0,05 %	KL3064 terminación única, 12 bits KL3464 con alimentación de sensor, terminación única, 12 bits
±10 V	KL3001 entrada diferencial, 12 bits	KL3002 entrada diferencial, 12 bits	KL3102 entrada diferencial, 16 bits KL3132 16 bits, 0,05 %	KL3404 terminación única, 12 bits KL3408 terminación única, 12 bits
0...20 mA	KL3011 entrada diferencial, 12 bits KL3041 con alimentación de sensor, 12 bits	KL3012 entrada diferencial, 12 bits KL3042 con alimentación de sensor, 12 bits	KL3112 entrada diferencial, 16 bits KL3142 16 bits, 0,05 %	KL3044 terminación única, 12 bits KL3444 con alimentación de sensor, terminación única, 12 bits
4...20 mA	KL3021 entrada diferencial, 12 bits KL3051 con alimentación de sensor, 12 bits	KL3022 entrada diferencial, 12 bits KL3052 con alimentación de sensor, 12 bits	KL3122 entrada diferencial, 16 bits KL3152 16 bits, 0,05 %	KL3054 terminación única, 12 bits KL3454 con alimentación de sensor, terminación única, 12 bits
Sensor de resistencia (RTD)	KL3201 Pt100...1000, Ni100, 16 bits	KL3202 Pt100...1000, Ni100, 16 bits	KL3222 Pt100, conexión de 4 conductores, alta precisión	KL3204 Pt100...1000, Ni100...1000, conexión de 2 conductores KL3204-0030 NTC (10 kΩ) KL3214 Pt100...1000, Ni100...1000, KTY, conexión de 3 conductores
				KL3208-0010 Pt1000, Ni1000, NTC 1,8...100 k, potenciometro 1, 5, 10 kΩ KL3228 Pt1000, Ni1000
Termopar/mV	KL3311 tipo J, K, L...U, 16 bits	KL3312 tipo J, K, L...U, 16 bits		KL3314 tipo J, K, L...U, 16 bits
Puente de medición (SG)	KL3351 16 bits KL3356 16 bits, con autocalibrado			
Osciloscopio	KL3361 ±16 mV	KL3362 ±10 V		
Técnica de medición	KL3681 multímetro digital, 18 bits	KL3403 medición de potencia, 3 fases, 1 A	KL3403-0010 medición de potencia, 3 fases, 5 A	
Medición de presión	KM3701 presión diferencial, -100...+100 hPa KM3701-0340 presión diferencial, hasta 340 hPa	KM3702 presión relativa, 7500 hPa	KM3712 presión relativa, -1000...+1000 hPa	
Medición de potencia, > 500 V		KL3453 690 V CA, 5 A, funciones extendidas		

Los terminales de bus estándar (KLxxxx) se pueden pedir opcionalmente como KSxxxx con nivel de cableado enchufable.

KL4xxx | Terminales de bus, salida analógica

Señal	1 canal	2 canales	4 canales	8 canales	KM4xxx
0...10 V	KL4001 12 bits, salida libre de potencial	KL4002 12 bits	KL4004 12 bits, sin contactos de potencia		KM4602 operación manual/automática de 12 bits
			KL4404 12 bits	KL4408 12 bits	
±10 V	KL4031 12 bits, salida libre de potencial	KL4032 12 bits	KL4034 12 bits, sin contactos de potencia		
		KL4132 16 bits	KL4434 12 bits	KL4438 12 bits	
			KL4494 12 bits, 2 x entrada + 2 x salida		
0...20 mA	KL4011 12 bits	KL4012 12 bits	KL4414 12 bits	KL4418 12 bits	
		KL4112 16 bits			
4...20 mA	KL4021 12 bits	KL4022 12 bits	KL4424 12 bits	KL4428 12 bits	

KL5xxx | Terminales de bus, medición de ángulo/recorrido

Señal	1 canal	2 canales
Codificadores absolutos	KL5001 interfaz de codificador SSI	
	KL5051 interfaz de codificador SSI, bidireccional	
Codificadores absolutos	KL5101 interfaz de codificador incremental, RS422, TTL, 1 MHz	
	KL5111 interfaz de codificador incremental, 24 V HTL, 250 kHz, contador de 16 bits	
	KL5151 interfaz de codificador incremental, 24 V HTL, 100 kHz, contador de 32 bits	KL5152 interfaz de codificador incremental, 24 V HTL, 100 kHz, contador de 32 bits
	KL5121 interfaz de codificador incremental, 24 V HTL, control de recorrido, 250 kHz	

KL6xxx | Terminales de bus, comunicación

Señal			
Interfaz de serie	KL6001 RS232, 19,2 kBaud	KL6031 RS232, 115,2 kBaud	KL6011 TTY, bucle de corriente 20 mA
	KL6051 terminal de intercambio de datos, 32 bits	KL6021 RS422/RS485, 19,2 kBaud	KL6041 RS422/RS485, 115,2 kBaud
Subsistemas	KL6201 terminal maestro de AS-Interface	KL6211 terminal maestro de AS-Interface con contactos de potencia	KL6224 IO-Link maestro
	KL6301 terminal de bus EIB/KNX	KL6401 terminal de bus LON	
	KL6581 Maestro EnOcean	KL6583 emisor/receptor EnOcean	
	KL6771 terminal maestro MP-Bus	KL6781 terminal maestro M-Bus	
	KL6811 terminal de bloque de alimentación y maestro DALI/DSI	KL6821 terminal de bloque de alimentación y multi-maestro DALI 2	
	KL6831 terminal SMI, LoVo	KL6841 terminal SMI, 230 V CA	
	Safety	KL6904 TwinSAFE Logic, 4 salidas seguras	

KL85xx | Terminales de bus, módulos de mando manual

Técnica	4 canales	8 canales	16 canales	Otros
Módulos de mando manual	KL8524 4 x salida digital de 2 canales, 24 V CC, 0,5 A	KL8528 salida digital, 24 V CC, 0,5 A	KL8519 módulo de aviso de entrada digital	KL8500 módulo de marcador de posición
		KL8548 salida analógica, 0...10 V		
Sistema				KL9309 terminal de adaptación para módulos de mando manual

KL8xxx | Terminales de bus, Power

Para contactor Siemens (serie Sirius 3R)	KL8001 potencia de conmutación 5,5 kW, corriente nominal 0,9...9,9 A, mecanismo de conexión para contactor Siemens (serie Sirius 3R)
---	--

KL9xxx | Terminales de bus, sistema

Señal	Sistema	Alimentación de potencial	Alimentación de corriente y accesorios
Sistema	KL9010 terminal final de bus	KL9070 terminal de apantallamiento	
	KL9020 terminal final de prolongación de bus de terminales	KL9050 terminal de acoplamiento de prolongación de bus de terminales	
	KL9060 adaptador para terminal de potencia KL8xxx	KL9309 terminal de adaptación para módulos de mando manual	
	KL9080 terminal de separación	KL9195 terminal de apantallamiento	

Los terminales de bus estándar (KLxxxx) se pueden pedir opcionalmente como KSxxxx con nivel de cableado enchufable.

KL9xxx | Terminales de bus, sistema

Señal	Sistema	Alimentación de potencial	Alimentación de corriente y accesorios
Terminales distribuidores de potencial	KL9180 2 puntos terminales por contacto de potencia	KL9181 2 x 8 puntos terminales conectados	
	KL9182 8 x 2 puntos terminales conectados	KL9183 1 x 16 puntos terminales conectados	
	KL9184 8 x 24 V CC, 8 x 0 V CC	KL9185 solo 2 contactos de potencia	
	KL9186 8 x 24 V CC	KL9187 8 x 0 V CC	
	KL9188 16 x 24 V CC	KL9189 16 x 0 V CC	
	KL9380		
Filtro	KL9540 terminal de filtro Surge suministro de campo		
	KL9540-0010 terminal de filtro Surge suministro de campo para terminales analógicos	KL9550 terminal de filtro Surge suministro de sistema/campo	
Matriz de diodos	KL9300 4 diodos, libres de potencial		
	KL9301 7 diodos, cátodo en común	KL9302 7 diodos, ánodo en común	
24 V CC		KL9100	KL9400 fuente de alimentación K-Bus, 2 A
		KL9110 diagnóstico	KL9505 salida 5 V CC, 0,5 A
		KL9200 fusible	KL9508 salida 8 V CC, 0,5 A
		KL9210 diagnóstico, fusible	KL9510 salida 10 V CC, 0,5 A
			KL9512 salida 12 V CC, 0,5 A
			KL9515 salida 15 V CC, 0,5 A
		KL9520 terminal de alimentación de potencial de AS-Interface	KL9528 terminal de bloque de alimentación de AS-Interface
			KL9560 salida 24 V CC, 0,1 A
50 V CC			KL9570 terminal de condensador tampón, 500 µF
120... 230 V CA		KL9150	
		KL9160 diagnóstico	
		KL9250 fusible	
		KL9260 diagnóstico, fusible	
		KL9190 cualquier tensión hasta 230 V CA	
		KL9290 fusible	

Fieldbus Box e IO-Link Box

► www.beckhoff.com/fieldbusbox

Fieldbus Box	Box compacto	Coupler Box	PLC Box			
Bus de campo	Fieldbus Box sin interfaz IP-Link	Fieldbus Box con interfaz IP-Link	Controlador para TwinCAT 2 (IEC 61131-3) con interfaz IP-Link			
EtherCAT		IL230x-B110				
LIGHTBUS	IPxxxx-B200	IL230x-B200				
PROFIBUS	IPxxxx-B310	IPxxxx-B318 con pieza en T integrada	IL230x-B310	IL230x-B318 con pieza en T integrada	IL230x-C310	IL230x-C318 con pieza en T integrada
INTERBUS	IPxxxx-B400	IL230x-B400				
CANopen	IPxxxx-B510	IPxxxx-B518 con pieza en T integrada	IL230x-B510	IL230x-B518 con pieza en T integrada		
DeviceNet	IPxxxx-B520	IPxxxx-B528 con pieza en T integrada	IL230x-B520	IL230x-B528 con pieza en T integrada		
Modbus	IPxxxx-B730	IL230x-B730				
RS485	IPxxxx-B800	IL230x-B800				
RS232	IPxxxx-B810	IL230x-B810			IL230x-C810	
Ethernet TCP/IP		IL230x-B900	IL230x-B901	IL230x-C900		
PROFINET		IL230x-B903				
EtherNet/IP		IL230x-B905				

IP1xxx-Bxxx Fieldbus Box, entrada digital				
Señal	2 canales	8 canales		
24 V CC, filtro 3,0 ms		IP1000-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8	IP1001-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8	IP1002-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12
24 V CC, filtro 0,2 ms		IP1010-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8	IP1011-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8	IP1012-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12
Contador	IP1502-Bxxx ⁽¹⁾ contador ascendente/descendente 24 V CC, 100 kHz			

IP2xxx-Bxxx Fieldbus Box, salida digital				
Señal	2 canales	8 canales		16 canales
24 V CC, I _{max} = 0,5 A		IP2000-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8	IP2001-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8	IP2002-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12
24 V CC, I _{max} = 0,5 A, Σ 4 A				IE2808 D-Sub
24 V CC, I _{max} = 2 A, Σ 4 A		IP2020-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8	IP2021-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8	IP2022-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12
24 V CC, I _{max} = 2 A, Σ 12 A		IP2040-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8	IP2041-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8	IP2042-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12
PWM, I _{max} = 2,5 A	IP2512-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12			

⁽¹⁾también como IExxxx: box de ampliación, ⁽²⁾también como ILxxxx-Bxxx: Coupler Box, ⁽³⁾también como ILxxxx-Cxxx: PLC Box



IP23/24xx-Bxxx | Fieldbus Box, combinado digital

Señal	8 canales			16 canales		
24 V CC, filtro 3,0 ms, $I_{max} = 0,5 A$	IP2300-Bxxx ^(1, 2, 3) 8 x Ø8, 4 entradas + 4 salidas	IP2301-Bxxx ^(1, 2, 3) 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas	IP2302-Bxxx ^(1, 2, 3) 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas	IP2400-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8, 8 entradas/salidas	IP2401-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8, 8 entradas/salidas	IE2403 Conector IP 20
24 V CC, filtro 0,2 ms, $I_{max} = 0,5 A$	IP2310-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8, 4 entradas + 4 salidas	IP2311-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas	IP2312-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas			
24 V CC, filtro 3,0 ms, $I_{max} = 2 A, \sum 4 A$	IP2320-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8, 4 entradas + 4 salidas	IP2321-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas	IP2322-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas			
24 V CC, filtro 0,2 ms, $I_{max} = 2 A, \sum 4 A$	IP2330-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x Ø8, 4 entradas + 4 salidas	IP2331-Bxxx ⁽¹⁾ 8 x M8, 4 entradas + 4 salidas	IP2332-Bxxx ⁽¹⁾ 4 x M12, 4 entradas + 4 salidas			

IP3xxx-Bxxx | Fieldbus Box, entrada analógica

Señal	4 canales
$\pm 10 V$	IP3102-Bxxx ⁽¹⁾ entradas diferenciales, 16 bits
0/4...20 mA	IP3112-Bxxx ⁽¹⁾ entradas diferenciales, 16 bits
Sensor de resistencia	IP3202-Bxxx ⁽¹⁾ Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, 16 bits
Termopar/mV	IP3312-Bxxx ⁽¹⁾ tipo J, K, L, B, E, N, R, S, T, U, 16 bits

IP4xxx-Bxxx | Fieldbus Box, salida analógica

Señal	4 canales
0/4...20 mA	IP4112-Bxxx ⁽¹⁾ 16 bits
$\pm 10 V$	IP4132-Bxxx ⁽¹⁾ 16 bits

IP5xxx-Bxxx | Fieldbus Box, medición de ángulo/recorrido

Función	M12	
Interfaz sensor SSI	IP5009-Bxxx ⁽¹⁾	
Interfaz de codificador incremental RS422	IP5109-Bxxx ⁽¹⁾ 1 MHz	
Interfaz de codificador SinCos	IP5209-Bxxx 12 polos	IP5209-Bxxx-1000 9 polos

IP6xxx-Bxxx | Fieldbus Box, comunicación

Función			
Interfaz de serie	IP6002-Bxxx ⁽¹⁾ RS232	IP6012-Bxxx ⁽¹⁾ 0...20 mA (TTY)	IP6022-Bxxx ⁽¹⁾ RS422/RS485



EPIxxxx

ERIxxxx

EPI1xxx | Fieldbus Box, IO-Link Box, entrada digital

Señal	8 canales		16 canales	
24 V CC, filtro 3,0 ms	EPI1008-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8	EPI1008-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12	EPI1809-0021 ⁽¹⁾ 16 x M8	EPI1809-0022 ⁽¹⁾ 8 x M12

EPI2xxx | Fieldbus Box, IO-Link Box, salida digital

Señal	8 canales		16 canales	
24 V CC, $I_{max} = 0,5 A$	EPI2008-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8	EPI2008-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12		
24 V CC, $I_{max} = 0,5 A$, $\Sigma 4 A$			EPI2809-0021 ⁽¹⁾ 16 x M8	EPI2809-0022 ⁽¹⁾ 8 x M12

EPI23xx | Fieldbus Box, IO-Link Box, combinado digital

Señal	8 canales		16 canales	
24 V CC, filtro 3,0 ms, $I_{max} = 0,5 A$	EPI2338-0001 ⁽¹⁾ 8 x M8	EPI2338-0002 ⁽¹⁾ 4 x M12		
24 V CC, filtro 3,0 ms, $I_{max} = 0,5 A$, $\Sigma 4 A$			EPI2339-0021 ⁽¹⁾ 16 x M8	EPI2339-0022 ⁽¹⁾ 8 x M12

EPI3xxx | Fieldbus Box, IO-Link Box, entrada analógica

Señal	4 canales	8 canales
$\pm 10 V$, 0/4...20 mA	EPI3174-0002 ⁽¹⁾ parametrizable, entradas diferenciales, 16 bits	EPI3188-0022 parametrizable, terminación única, 16 bits

EPI4xxx | Fieldbus Box, IO-Link Box, salida analógica

Señal	4 canales
$\pm 10 V$, 0/4...20 mA	EPI4374-0002 ⁽¹⁾ 2 entradas + 2 salidas, parametrizables, 16 bits

EPxxxx: carcasa industrial en IP 67, ⁽¹⁾también como ERIxxxx: carcasa de fundición a presión de cinc en IP 67

Componentes de infraestructura

► www.beckhoff.com/infrastructure-components



CUxxxx, EPxxxx | Componentes EtherCAT

	100 MBit/s, IP 20		100 MBit/s, IP 67	1 GBit/s, IP 20	
Derivaciones	CU1123 derivación, 3 x RJ45	CU1123-0010 derivación, 3 x RJ45, Extended Distance	EP9128-0021 EtherCAT, 8 x M8	CU1423 derivación, 3 x RJ45	
	CU1124 derivación, 4 x RJ45	CU1128 derivación, 8 x RJ45		CU1411 controlador Branch, 1 puerto	CU1418 controlador Branch, 8 puertos
Convertidores de medios	CU1521 1 canal, multimodo/monomodo	CU1561 1 canal, POF	EP9521-0020 1 canal, multimodo		

CUxxxx, EPxxxx | Componentes Ethernet/conmutadores

	100 MBit/s, IP 20		100 MBit/s, IP 67	1 GBit/s, IP 20	
Conmutadores	CU2005 5 puertos, RJ45	CU2008 8 puertos, RJ45	CU2016 16 puertos, RJ45	CU2608 8 puertos, M12 (codificación D)	CU2208 8 puertos, RJ45
Convertidores de medios	CU1521 1 canal, multimodo/monomodo	CU1561 1 canal, POF		EP9521-0020 1 canal, multimodo	

CUxxxx | Multiplicador de puertos Ethernet

	1 GBit/s
Multiplicador	CU2508 1 x RJ45 (+ 8 x RJ45: 100 MBit/s)

FCxxxx | Tarjetas de bus de campo PCI y PCIe

Bus de campo	PCI		PCIe		Mini-PCI	Mini-PCIe
EtherCAT	FC1100 1 canal, esclavo EtherCAT		FC1121 1 canal, esclavo EtherCAT			
Ethernet TCP/IP	FC9004 4 x RJ45, 10/100 MBit/s	FC9002 2 x RJ45, 10/100 MBit/s	FC9024 4 x RJ45, 1 GBit/s		FC9051 1 x RJ45, 10/100 MBit/s	FC9071 tarjeta de red Gigabit Ethernet PC
	FC9011 1 x RJ45, 1 GBit/s	FC9001-0010 1 x RJ45, 10/100 MBit/s	FC9022 2 x RJ45, 1 GBit/s		FC9151 1 x RJ45, 1 GBit/s	
LIGHTBUS	FC2001 1 canal	FC2002 2 canales				
PROFIBUS	FC3101 1 canal	FC3102 2 canales	FC3121 1 canal	FC3122 2 canales	FC3151 1 canal	FC3161 1 canal
CANopen	FC5101 1 canal	FC5102 2 canales	FC5121 1 canal	FC5122 2 canales	FC5151 1 canal	
DeviceNet	FC5201 1 canal	FC5202 2 canales			FC5251 1 canal	
SERCOS the automation bus	FC7501 1 canal	FC7502 2 canales			FC7551 1 canal	

The Motion Company

La técnica de accionamiento Beckhoff, en combinación con las soluciones Motion Control del software de automatización TwinCAT, representa un sistema de accionamiento completo. La tecnología de control basada en PC de Beckhoff está excepcionalmente equipada para tareas de posicionamiento de uno o varios ejes con requerimientos altamente dinámicos.

Las series de servoamplificadores AX5000 y AX8000 con potente sistema de comunicación EtherCAT ofrecen máximo rendimiento y dinámica. Los servomotores con One Cable Technology (OCT), la tecnología de cable único, en los que la energía y el sistema de Feedback se combinan en el cable de motor estándar, reducen los costes de material y puesta en marcha.

► www.beckhoff.com/motion

Servoamplificadores 76

- Sistema multiteje o independiente (1/2 canales)
- Comunicación EtherCAT de alta velocidad
- Corrientes nominales hasta 170 A
- Selección flexible de motor
- Optimizado para aplicaciones multiteje
- 17 funciones de seguridad integradas en el accionamiento

► www.beckhoff.com/servo-drives

Sistema de servoaccionamiento descentralizado 77

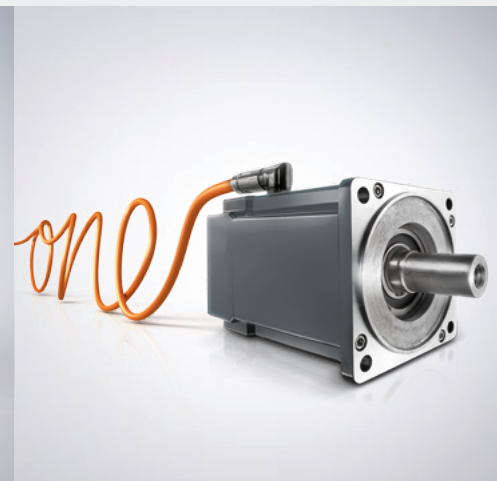
- Integración del servoamplificador directamente en el motor
- Función de seguridad STO/SS1 de serie, opcionalmente Safe Motion
- Derating mínimo
- No se requiere una modificación del diseño de la máquina

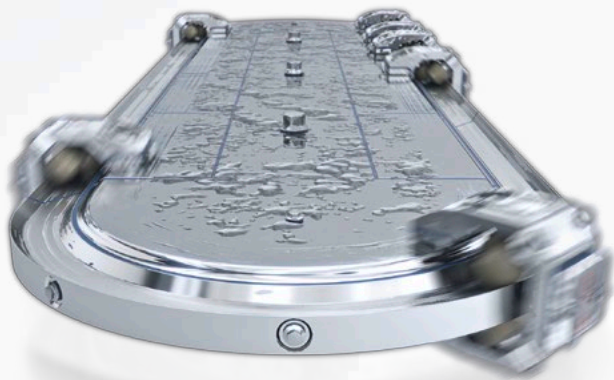
► www.beckhoff.com/distributed-servo-drive-system

Servomotores rotativos 78

- Para tareas de posicionamiento de elevada exigencia
- Altamente dinámico
- Motores trifásicos sin cepillos
- Imán permanente en el rotor
- Codificador 24 bits con integración SIL-2-Safety

► www.beckhoff.com/rotary-servomotors





Transporte lineal de productos 88

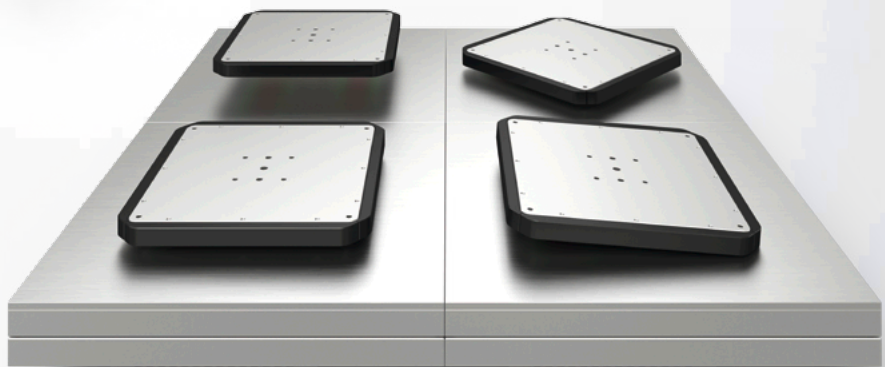
- Motor lineal en tramo sin fin
- Sustitución de la mecánica clásica por la mecatrónica
- Cambios de función basados en software
- Transporte de productos de forma individual con un flujo continuo de material

► www.beckhoff.com/xts

Sistema de motor planar 87

- Movers flotantes para movimientos sin contacto
- 6 grados de libertad
- Codificadores integrados
- Diseño de máquina individual
- Ideal para todos los campos de aplicación

► www.beckhoff.com/xplanar



Servomotores translatorios 82

- Accionamientos directos para una máxima precisión de posicionamiento y la más alta dinámica
- Velocidades máximas hasta 12 m/s
- Diseño de producto compacto con fuerzas máximas de hasta 12500 N
- Conceptos de productos versátiles y modulares

► www.beckhoff.com/translatory-servomotors

Técnica compacta de accionamiento 84

- Alto rendimiento en un diseño pequeño
- Motores y etapas de salida para el rango de baja tensión < 48 V CC
- Etapas de salida de servomotores, motores BLDC, motores paso a paso y motores CC en IP 20 e IP 67
- Servoaccionamiento inteligente con etapa de salida integrada para máquinas sin armario de distribución

► www.beckhoff.com/compact-drive-technology

XPlanar®



- Gama de productos escalable para la tecnología de servoaccionamientos
- La técnica de seguridad integrada garantiza un nivel de rendimiento de seguridad PL e, con una técnica de accionamiento compacta hasta un nivel de rendimiento de seguridad PL d
- Como pionero de One Cable Technology (OCT), la tecnología de cable único, y del sistema de transporte lineal, Beckhoff es especialista en soluciones Motion eficientes y que ocupan poco espacio.

Servoamplificadores

► www.beckhoff.com/servo-drives



AX8000



AX5000

AX8000 | Servosistema multiejes

Función			
Módulos de alimentación	AX8620 20 A CC	AX8640 40 A CC	
Módulos de ejes	AX8108 módulo de un eje 8 A, Feedback: OCT, Multi-Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AX8118 módulo de un eje 18 A, Feedback: OCT, Multi-Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AX8206 módulo de doble eje 2 x 6 A, Feedback: OCT, Multi-Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion
Módulo combinado de alimentación y de eje	AX8525 módulo combinado de alimentación y de un eje 25 A, Feedback: OCT, Multi-Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AX8540 módulo combinado de alimentación y de un eje 40 A, Feedback: OCT, Multi-Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	
Módulos opcionales	AX8810 Módulo de condensador	AX8820 módulo de retroalimentación	AX8831 módulo de acoplamiento, 1 canal
			AX8832 módulo de acoplamiento, 2 canales

AX5000 | Servoamplificador digital compacto

Función	1 canal						2 canales				
Servo-amplificadores	AX5101 100...480 V CA, 1,5 A	AX5103 100...480 V CA, 3 A	AX5106 100...480 V CA, 6 A	AX5112 100...480 V CA, 12 A			AX5201 100...480 V CA, 2 x 1,5 A	AX5203 100...480 V CA, 2 x 3 A	AX5206 100...480 V CA, 2 x 6 A		
	AX5118 100...480 V CA, 18 A	AX5125 100...480 V CA, 25 A	AX5140 100...480 V CA, 40 A								
	AX5160 3 x 400...480 V CA, 60 A	AX5172 3 x 400...480 V CA, 72 A	AX5190 3 x 400...480 V CA, 90 A	AX5191 3 x 400...480 V CA, 110 A	AX5192 3 x 400...480 V CA, 143 A	AX5193 3 x 400...480 V CA, 170 A					
Tarjetas opcionales de codificador	AX5701 EnDat 2.1, Hiperface, BISS B, SinCos 1 V _{ss} , BISS C résolver						AX5721 1 x EnDat 2.2, BISS C		AX5702 EnDat 2.1, Hiperface, BISS B, SinCos 1 V _{ss} , BISS C résolver		AX5722 2 x EnDat 2.2, BISS C
TwinSAFE técnica de accionamiento segura	AX5801 funciones de seguridad integradas en el accionamiento: STO, SS1	AX5805 funciones de seguridad integradas en el accionamiento: Safe Motion, para AX5x01 hasta AX5140	AX5806 funciones de seguridad integradas en el accionamiento: Safe Motion, para AX5160 hasta AX5193								

Sistema de servoaccionamiento descentralizado

► www.beckhoff.com/distributed-servo-drive-system



AMI8100,
vista posterior

AMP8000 | Servoaccionamiento descentralizado (400 V CA)

Tamaño de brida	Longitud de construcción 1	Longitud de construcción 2	Longitud de construcción 3	Longitud de construcción 4
F4 (87 mm)	AMP8041 M ₀ = 2,40...2,50 Nm, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8042 M ₀ = 4,10 Nm, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8043 M ₀ = 5,70 Nm, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	
F5 (104 mm)	AMP8051 M ₀ = 4,00...4,90 Nm, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8052 M ₀ = 7,80...8,20 Nm, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8053 M ₀ = 9,10...11,00 Nm, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8054 M ₀ = 14,0 Nm, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion

AMP8600 | Módulos de alimentación descentralizado

Función			
Módulos de alimentación	AMP8620-2005-0000 20 A CC para tensión de alimentación 400...480 V CA, 5 canales, fuente de alimentación 24 V CC	AMP8620-2005-0100 20 A CC para tensión de alimentación 400...480 V CA, 5 canales, fuente de alimentación 24 V CC con resistencia de frenado	AMP8620-2005-0200 20 A CC para tensión de alimentación 400...480 V CA, 5 canales, fuente de alimentación 24 V CC con conexión de resistencia de frenado

AMP8800 | Módulo de distribución descentralizado

Función	
Módulo de distribución	AMP8805-1000-0000 5 canales, fuente de alimentación 24 V CC

AX8800 | Módulos de acoplamiento

Función	1 canal	2 canales
Módulos de acoplamiento	AX8831	AX8832

AMI8100 | Servoaccionamientos compactos integrados (48 V CC)

Tamaño de brida	Longitud de construcción 1	Longitud de construcción 2	Longitud de construcción 3
F2 (58 mm)	AMI8121 M ₀ = 0,48 Nm	AMI8122 M ₀ = 0,78 Nm	AMI8123 M ₀ = 1,00 Nm

Servomotores rotativos

► www.beckhoff.com/rotary-servomotors

AM8000 | Servomotores

Tamaño de brida	Longitud de construcción 1	Longitud de construcción 2	Longitud de construcción 3	Longitud de construcción 4
F1 (40 mm)	AM8011 M ₀ = 0,20 Nm	AM8012 M ₀ = 0,38 Nm	AM8013 M ₀ = 0,52 Nm	
F2 (58 mm)	AM8021 M ₀ = 0,50 Nm	AM8022 M ₀ = 0,80 Nm	AM8023 M ₀ = 1,20 Nm	
F3 (72 mm)	AM8031 M ₀ = 1,37...1,40 Nm	AM8032 M ₀ = 2,37...2,38 Nm	AM8033 M ₀ = 3,20...3,22 Nm	
F4 (87 mm)	AM8041 M ₀ = 2,37...2,45 Nm	AM8042 M ₀ = 4,10 Nm	AM8043 M ₀ = 5,60...5,65 Nm	
F5 (104 mm)	AM8051 M ₀ = 4,80...6,30 Nm	AM8052 M ₀ = 8,20...10,7 Nm	AM8053 M ₀ = 11,4...15,4 Nm	AM8054 M ₀ = 13,8...17,2 Nm
F6 (142 mm)	AM8061 M ₀ = 12,8...17,1 Nm	AM8062 M ₀ = 21,1...29,9 Nm	AM8063 M ₀ = 29,0...41,4 Nm	AM8064 M ₀ = 35,0...49,0 Nm
F7 (197 mm)	AM8071 M ₀ = 31,8...42,8 Nm	AM8072 M ₀ = 54,6...80,7 Nm	AM8073 M ₀ = 70,0...104 Nm	AM8074 M ₀ = 92,0...129 Nm

AM8500 | Servomotores con un momento de inercia del rotor más elevado

Tamaño de brida	Longitud de construcción 1	Longitud de construcción 2	Longitud de construcción 3
F3 (72 mm)	AM8531 M ₀ = 1,37...1,40 Nm	AM8532 M ₀ = 2,37...2,38 Nm	AM8533 M ₀ = 3,20...3,22 Nm
F4 (87 mm)	AM8541 M ₀ = 2,37...2,45 Nm	AM8542 M ₀ = 4,10 Nm	AM8543 M ₀ = 5,60...5,65 Nm
F5 (104 mm)	AM8551 M ₀ = 4,80...6,30 Nm	AM8552 M ₀ = 8,20...10,7 Nm	AM8553 M ₀ = 11,4...15,4 Nm
F6 (142 mm)	AM8561 M ₀ = 12,8...17,1 Nm	AM8562 M ₀ = 21,1...29,9 Nm	AM8563 M ₀ = 29,0...41,1 Nm

AM8700 | Servomotores con carcasa anodizada

Tamaño de brida	Longitud de construcción 1	Longitud de construcción 2	Longitud de construcción 3
R3 (89 mm)	AM8731 M ₀ = 1,38 Nm	AM8732 M ₀ = 2,37 Nm	AM8733 M ₀ = 3,22 Nm
R4 (114 mm)	AM8741 M ₀ = 2,45 Nm	AM8742 M ₀ = 4,10 Nm	AM8743 M ₀ = 5,65 Nm
R5 (134 mm)	AM8751 M ₀ = 4,90 Nm	AM8752 M ₀ = 8,20 Nm	AM8753 M ₀ = 11,40 Nm
R6 (189 mm)	AM8761 M ₀ = 12,80 Nm	AM8762 M ₀ = 21,10 Nm	AM8763 M ₀ = 29,00 Nm



AM8000



AM8500

AM8000, AM8500
con ventilador

AM8700



AM8800



AM3000

AM8800 | Motores de acero inoxidable con Hygienic Design

Tamaño de brida	Longitud de construcción 1	Longitud de construcción 2	Longitud de construcción 3
R3 (89 mm)	AM8831 M ₀ = 0,85 Nm	AM8832 M ₀ = 1,40 Nm	AM8833 M ₀ = 1,85 Nm
R4 (114 mm)	AM8841 M ₀ = 1,60 Nm	AM8842 M ₀ = 2,60 Nm	AM8843 M ₀ = 3,50 Nm
R5 (134 mm)	AM8851 M ₀ = 3,10 Nm	AM8852 M ₀ = 4,80 Nm	AM8853 M ₀ = 6,40 Nm
R6 (189 mm)	AM8861 M ₀ = 7,75 Nm	AM8862 M ₀ = 13,1 Nm	AM8863 M ₀ = 16,7 Nm

AM3000 | Servomotores

Tamaño de brida	Longitud de construcción 1	Longitud de construcción 2	Longitud de construcción 3	Longitud de construcción 4	Longitud de construcción 5
F1 (40 mm)	AM3011 M ₀ = 0,18 Nm	AM3012 M ₀ = 0,31 Nm	AM3013 M ₀ = 0,40...0,41 Nm		
F2 (58 mm)	AM3021 M ₀ = 0,48 Nm	AM3022 M ₀ = 0,84...0,87 Nm	AM3023 M ₀ = 1,13...1,16 Nm	AM3024 M ₀ = 1,38...1,41 Nm	
F3 (72 mm)	AM3031 M ₀ = 1,15...1,20 Nm	AM3032 M ₀ = 2,00...2,10 Nm	AM3033 M ₀ = 2,71...2,79 Nm		
F4 (87 mm)	AM3041 M ₀ = 1,95...2,06 Nm	AM3042 M ₀ = 3,35...3,53 Nm	AM3043 M ₀ = 4,70...4,82 Nm	AM3044 M ₀ = 5,76...6,00 Nm	
F5 (104 mm)	AM3051 M ₀ = 4,70...4,79 Nm	AM3052 M ₀ = 8,43...8,60 Nm	AM3053 M ₀ = 11,37...11,60 Nm	AM3054 M ₀ = 14,1...14,9 Nm	
F6 (142 mm)		AM3062 M ₀ = 11,9...12,2 Nm	AM3063 M ₀ = 16,6...17,0 Nm	AM3064 M ₀ = 20,4...21,0 Nm	AM3065 M ₀ = 24,3...25,0 Nm
F7 (197 mm)		AM3072 M ₀ = 29,4...30,0 Nm	AM3073 M ₀ = 41,6...42,0 Nm	AM3074 M ₀ = 51,9...53,0 Nm	
AM308x		AM3082 M ₀ = 75,0 Nm	AM3083 M ₀ = 130,0 Nm	AM3084 M ₀ = 180,0 Nm	

Reductoros planetarios

► www.beckhoff.com/planetary-gears

AG2300 | Reductoros planetarios de alto nivel con eje de salida

Tamaño constructivo	Diseño recto
SP060	AG2300-+SP060S par de salida nominal 21...40 Nm
SP075	AG2300-+SP075S par de salida nominal 41...106 Nm
SP100	AG2300-+SP100S par de salida nominal 76...277 Nm
SP140	AG2300-+SP140S par de salida nominal 127...581 Nm
SP180	AG2300-+SP180S par de salida nominal 289...1162 Nm
SP210	AG2300-+SP210S par de salida nominal 728...2200 Nm
SP240	AG2300-+SP240S par de salida nominal 1344...3784 Nm

AG2400 | Reductoros planetarios de alto nivel con brida de salida

Tamaño constructivo	Diseño recto
TP004	AG2400-+TP004S par de salida nominal 26...48 Nm
TP010	AG2400-+TP010S par de salida nominal 77...126 Nm
TP025	AG2400-+TP025S par de salida nominal 169...304 Nm
TP050	AG2400-+TP050S par de salida nominal 316...607 Nm
TP110	AG2400-+TP110S par de salida nominal 861...1408 Nm
TP300	AG2400-+TP300S par de salida nominal 1354...2353 Nm
TP500	AG2400-+TP500S par de salida nominal 2800...4400 Nm

AG2800 | Reductoros planetarios con Hygienic Design

Tamaño constructivo	Diseño recto
HDV015	AG2800-+HDV015S par de salida nominal 15...16 Nm
HDV025	AG2800-+HDV025S par de salida nominal 35...40 Nm
HDV035	AG2800-+HDV035S par de salida nominal 90...100 Nm



AG2300



AG2400



AG2800



AG3210



AG3300



AG3400

AG3210 | Reductor planetarias Economy

Tamaño constructivo	Diseño recto
NP005	AG3210--+NP005S par de salida nominal 5,1...6,5 Nm
NP015	AG3210--+NP015S par de salida nominal 17...21 Nm
NP025	AG3210--+NP025S par de salida nominal 40...50 Nm
NP035	AG3210--+NP035S par de salida nominal 100...130 Nm
NP045	AG3210--+NP045S par de salida nominal 200...350 Nm

AG3300 | Reductor planetarias Economy

Tamaño constructivo	Diseño recto
NPS015	AG3300--+NPS015S par de salida nominal 17...21 Nm
NPS025	AG3300--+NPS025S par de salida nominal 40...50 Nm
NPS035	AG3300--+NPS035S par de salida nominal 100...130 Nm
NPS045	AG3300--+NPS045S par de salida nominal 200...350 Nm

AG3400 | Reductor planetarias Economy con brida de salida

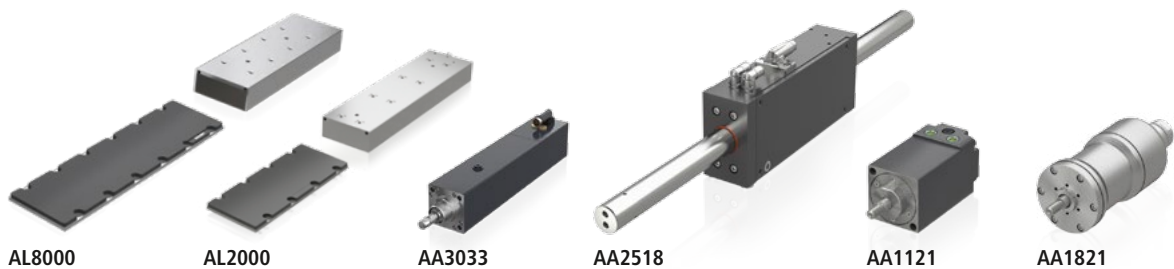
Tamaño constructivo	Diseño recto
NPT005	AG3400--+NPT005S par de salida nominal 5,1...6,5 Nm
NPT015	AG3400--+NPT015S par de salida nominal 17...21 Nm
NPT025	AG3400--+NPT025S par de salida nominal 40...50 Nm
NPT035	AG3400--+NPT035S par de salida nominal 100...130 Nm
NPT045	AG3400--+NPT045S par de salida nominal 200...350 Nm

Servomotores lineales

► www.beckhoff.com/translatory-servomotors

AL8000 | Servomotores lineales altamente dinámicos

Fuerza punta	Anchura constructiva W2 (50 mm)	Anchura constructiva W4 (80 mm)	Anchura constructiva W6 (130 mm)
≤ 500 N	AL8021 F _{max} = 120 N, I _{max} = 7,3 A, V _{max} = 12 m/s	AL8041 F _{max} = 230 N, I _{max} = 7,2 A, V _{max} = 7 m/s	
	AL8022 F _{max} = 240 N, I _{max} = 7,3 A, V _{max} = 12 m/s	AL8042 F _{max} = 460 N, I _{max} = 7,2 A, V _{max} = 7 m/s	
	AL8024 F _{max} = 480 N, I _{max} = 12 A, V _{max} = 12 m/s		
> 500... 1500 N	AL8026 F _{max} = 720 N, I _{max} = 12 A, V _{max} = 10 m/s	AL8043 F _{max} = 690 N, I _{max} = 7,2/12 A, V _{max} = 3,5/7 m/s	
		AL8044 F _{max} = 920 N, I _{max} = 7,2/15 A, V _{max} = 3,5/7 m/s	
		AL8045 F _{max} = 1150 N, I _{max} = 12/24 A, V _{max} = 3,5/7 m/s	
		AL8046 F _{max} = 1380 N, I _{max} = 12/24 A, V _{max} = 3,5/7 m/s	
> 1500 N		AL8048 F _{max} = 1840 N, I _{max} = 15/29 A, V _{max} = 3,5/7 m/s	AL8064 F _{max} = 1800 N, I _{max} = 12/24 A, V _{max} = 3/6 m/s
			AL8065 F _{max} = 2250 N, I _{max} = 15/24 A, V _{max} = 3/6 m/s
			AL8066 F _{max} = 2700 N, I _{max} = 18/42 A, V _{max} = 3/6 m/s
			AL806A F _{max} = 4500 N, I _{max} = 24/72 A, V _{max} = 3/6 m/s
			AL806F F _{max} = 6750 N, I _{max} = 42/100 A, V _{max} = 3/6 m/s



AL2000 | Servomotores lineales

Fuerza punta	Tipo de bobinado S	Tipo de bobinado N S
≤ 500 N	AL2003 Fp = 225 N, Ip = 5 A, Fc = 75 N	AL2006 Fp = 450 N, Ip = 6,5/15 A, Fc = 200 N
	AL2403 Fp = 120 N, Ip = 4,1 A, Fc = 45 N	AL2406 Fp = 240 N, Ip = 8,2 A, Fc = 90 N
	AL2412 Fp = 480 N, Ip = 16,4 A, Fc = 240 N	
> 500... 1500 N		AL2009 Fp = 675 N, Ip = 6,5/19 A, Fc = 300 N
		AL2012 Fp = 900 N, Ip = 8/26 A, Fc = 400 N
		AL2015 Fp = 1125 N, Ip = 13/33 A, Fc = 500 N
		AL2018 Fp = 1350 N, Ip = 13/33 A, Fc = 600 N
		AL2418 Fp = 720 N, Ip = 12,3 A (N), 25,1 A (S), Fc = 360 N
> 1500 N	AL2812 Fp = 1800 N, Ip = 13/26 A, Fc = 760 N	AL2815 Fp = 2250 N, Ip = 13,5/33 A, Fc = 950 N
		AL2818 Fp = 2700 N, Ip = 19,6/41 A, Fc = 1140 N
		AL2830 Fp = 4500 N, Ip = 26/66 A, Fc = 2000 N
		AL2845 Ip = 41/98 A, Fc = 2850 N
		AL2024 Fp = 1800 N, Ip = 26/52 A, Fc = 800 N

AA3033 | Cilindro eléctrico (400 V CA)

Fuerza punta	Tamaño de brida 75 mm
> 5000... 15000 N	AA3033 Fp = 12500 N, Fc = 3240 N

AA2500 | Motores tubulares (400 V CA)

Fuerza punta	Fuerza permanente ≥ 300 N
> 500... 1500 N	AA2518 Fp = 1050 N, Ip = 15 A, Fc = 300 N

AA1000 | Actuadores lineales (48 V CC)

Fuerza punta	Fuerza permanente ≥ 300 N	Fuerza permanente > 150 N
> 500... 1500 N	AA1121 Fp = 800 N, Fc = 300 N	AA1821 Fp = 800 N, Fc = 160 N

Técnica compacta de accionamiento

► www.beckhoff.com/compact-drive-technology

AM8100 | Servomotores para técnica de accionamiento compacta

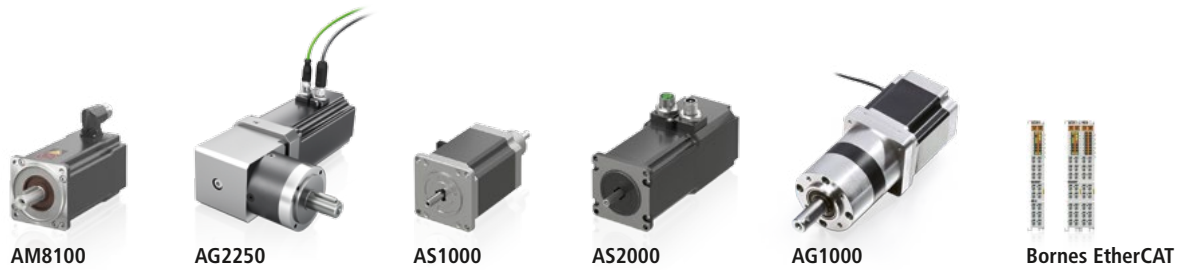
Tamaño de brida	Longitud de construcción 1	Longitud de construcción 2	Longitud de construcción 3
F1 (40 mm)	AM8111 M ₀ = 0,20 Nm	AM8112 M ₀ = 0,38 Nm	AM8113 M ₀ = 0,52 Nm
F2 (58 mm)	AM8121 M ₀ = 0,50 Nm	AM8122 M ₀ = 0,80 Nm	AM8123 M ₀ = 1,20 Nm
F3 (72 mm)	AM8131 M ₀ = 1,30...1,35 Nm	AM8132 M ₀ = 2,37...2,40 Nm	AM8133 M ₀ = 3,2 Nm
F4 (87 mm)	AM8141 M ₀ = 2,40 Nm	AM8142 M ₀ = 3,9 Nm	

AG2250 | Reductor planetarias para servomotores y motores paso a paso

Tamaño constructivo	Diseño recto	Diseño acodado
PLE40	AG2250-+PLE40 par de salida nominal 5...20 Nm	
PLE60	AG2250-+PLE60 par de salida nominal 15...44 Nm	
PLE80	AG2250-+PLE80 par de salida nominal 38...120 Nm	
WPLE40		AG2250-+WPLE40 par de salida nominal 4,5...20 Nm
WPLE60		AG2250-+WPLE60 par de salida nominal 14...44 Nm
WPLE80		AG2250-+WPLE80 par de salida nominal 38...120 Nm

ASxxxx | Motores paso a paso

Tamaño de brida	Corriente nominal (por fase)						
	1,00 A	1,50 A	2,00 A	5,00 A	5,60 A	6,50 A	5,60 A 6,40 A
N1 (NEMA17/ 42 mm)	AS1010 0,40 Nm						
	AS1020 0,5 Nm						
N2 (NEMA23/ 56 mm)		AS1030 0,6 Nm	AS2021 0,8 Nm		AS2022 1,50 Nm		AS2023 1,8 Nm 2,3 Nm
N3 (NEMA34/ 86 mm)				AS1050 1,2 Nm	AS2041 3,3 Nm	AS2043 8,0 Nm	
				AS1060 5,0 Nm	AS2042 6,4 Nm		



AG1000 | Reductor planetaria para motores paso a paso AS1000

Tamaño constructivo	Diseño recto
PM52	AG1000-+PM52.i par de salida nominal 4 Nm
PM81	AG1000-+PM81.i par de salida nominal 20 Nm

EL7xxx | Terminales EtherCAT, Motion

Tipo de motor	< 3 A	3...5 A	> 5 A	16 A
Servomotor			ELM7211-9016 <i>I</i> <i>I</i> _{ms} = 4,5 A, 48 V CC	
			ELM7211-9018 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 4,5 A, 48 V CC, Safe Motion	
			ELM7212-9016 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 2 x 4,5 A, 48 V CC	ELM7222-9016 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 2 x 8,0 A, 48 V CC
			ELM7212-9018 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 2 x 4,5 A, 48 V CC, Safe Motion	ELM7222-9018 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 2 x 8,0 A, 48 V CC, Safe Motion
EL7201-0010 <i>I</i> _{ms} = 2,8 A, 48 V CC, OCT	EL7211-0010 <i>I</i> _{ms} = 4,5 A, 48 V CC, OCT	ELM7221-9016 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 8 A, 48 V CC	ELM7231-9016 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 16 A, 48 V CC	
EL7201 <i>I</i> _{ms} = 2,8 A, 48 V CC, resolver	EL7211 <i>I</i> _{ms} = 4,5 A, 48 V CC, resolver	ELM7221-9018 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 8 A, 48 V CC, Safe Motion	ELM7231-9018 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 16 A, 48 V CC, Safe Motion	
EL7201-9014 <i>I</i> _{ms} = 2,8 A, 48 V CC, OCT, STO	EL7211-9014 <i>I</i> _{ms} = 4,5 A, 48 V CC, OCT, STO	EL7221-9014 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 7...8 A con ZB8610, 48 V CC, OCT, STO		
Motor paso a paso	EL7031 <i>I</i> _{max} = 1,5 A, 24 V CC	EL7041 <i>I</i> _{max} = 5,0 A, 48 V CC, codificador incremental		
	EL7031-0030 <i>I</i> _{max} = 2,8 A, 24 V CC	EL7041-0052 <i>I</i> _{max} = 5,0 A, 48 V CC		
	EL7037 <i>I</i> _{max} = 1,5 A, 24 V CC, codificador incremental, control de campo orientado	EL7047 <i>I</i> _{max} = 5,0 A, 48 V CC, codificador incremental, control de campo orientado		
		EL7047-9014 <i>i</i> <i>I</i> _{max} = 5,0 A, 48 V CC, codificador incremental, control de campo orientado, STO		
Etapa de salida de motor CC	EL7332 <i>I</i> _{max} = 1,0 A, 24 V CC	EL7342 <i>I</i> _{max} = 3,5 A, 48 V CC, codificador incremental		
BLDC		EL7411 <i>I</i> _{ms} = 4,5 A, 48 V CC		
		EL7411-9014 <i>i</i> <i>I</i> _{ms} = 4,5 A, 48 V CC, STO		
Interfaz de 4 ejes	EM7004 4 codificadores incrementales, 32 I/Os digitales 24 V CC, 4 salidas analógicas ±10 V			

Los terminales EtherCAT estándar (ELxxxx) se pueden pedir opcionalmente como ESxxxx con nivel de cableado enchufable.



Módulos EtherCAT Box



Módulos EtherCAT P Box

Módulos plug-in
EtherCATTerminales
de bus**EP7xxx | EtherCAT Box, Motion**

Tipo de motor	< 3 A	> 3 A
Servomotor		EP7211-0034 $I_{ms} = 4,5 \text{ A}$, 48 V CC, OCT, compatible STO
Motor paso a paso		EP7047-0032 $I_{max} = 5,0 \text{ A}$, 48 V CC, compatible STO i
	EP7041-1002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 1,5 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental, 2 entradas digitales, 1 salida digital	EP7041-0002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 5 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental, 2 entradas digitales, 1 salida digital
		EP7041-2002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 5 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental, 2 entradas digitales, 1 salida digital, conexión de motor vía conector
		EP7041-3002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 5 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental, para aplicaciones de alta velocidad, sistema de sensores (codificador 24 V CC)
		EP7041-3102 $I_{max} = 5 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental, para aplicaciones de alta velocidad, sistema de sensores (codificador 5 V CC)
		EP7041-4032 $I_{max} = 5,0 \text{ A}$, 48 V CC, codificador BiSS C i
Etapa de salida de motor CC		EP7342-0002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 3,5 \text{ A}$, 48 V CC
Controlador motor		EP7402-0057 para transportadores de rodillos

EPxxxx: carcasa industrial en IP 67, ⁽¹⁾también como ERxxxx: carcasa de fundición a presión de cinc en IP 67,

⁽²⁾también como EQxxxx: carcasa de acero inoxidable en IP 69K

EPP7xxx | EtherCAT P Box, Motion

Tipo de motor	< 3 A	> 3 A
Motor paso a paso	EPP7041-1002 $I_{max} = 1,5 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental	i EPP7041-3002 $I_{max} = 5,0 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental
Etapa de salida de motor CC		EPP7342-0002 $I_{max} = 3,5 \text{ A}$, 48 V CC i

EJ7xxx | Módulos plug-in EtherCAT, Motion

Tipo de motor	< 3 A	3...5 A
Servomotor		EJ7211-0010 $I_{ms} = 4,5 \text{ A}$, 48 V CC, OCT
		EJ7211-9414 $I_{ms} = 4,5 \text{ A}$, 48 V CC, OCT, STO, TwinSAFE SC
Motor paso a paso	EJ7031 $I_{max} = 1,5 \text{ A}$, 24 V CC	EJ7037 $I_{max} = 1,5 \text{ A}$, 24 V CC, codificador incremental, control de campo orientado
		EJ7041-0052 $I_{max} = 5,0 \text{ A}$, 48 V CC
		EJ7047 $I_{max} = 5,0 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental, control de campo orientado
Etapa de salida de motor CC		EJ7342 $I_{max} = 3,5 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental
BLDC		EJ7411 $I_{ms} = 4,5 \text{ A}$, 48 V CC

KL2xxx | Terminales de bus, Motion

	< 3 A	3...5 A
Motor paso a paso	KL2531 $I_{max} = 1,5 \text{ A}$, 24 V CC	KL2541 $I_{max} = 5,0 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental
Etapa de salida de motor CC	KL2532 $I_{max} = 1,0 \text{ A}$, 24 V CC	KL2284 conmutación inversa, $I_{max} = 2,0 \text{ A}$, 0...24 V CC
Controlador de velocidad de motor CA	KL2791 230 V CA, 200 VA, motor de corriente alterna de 1 fase	KL2552 $I_{max} = 5,0 \text{ A}$, 48 V CC, codificador incremental

Los terminales de bus estándar (KLxxxx) se pueden pedir opcionalmente como KSxxxx con nivel de cableado enchufable.

XPlanar | Sistema de motor planar

► www.beckhoff.com/xplanar



XPlanar | Sistema de motor planar

Movers	APM4220-0000-0000 carga útil 0,4 kg	APM4330-0000-0000 carga útil 1,5 kg	APM4330-0001-0000 carga útil 1,0 kg, acero inoxidable	i APM4550-0000-0000 carga útil 4,2 kg
Baldosa	APS4322-0000-0000 4 zonas activas			
Kits básicos	APS9000 6 (2 x 3) baldosas de motor planar APS4322, 2 Movers APM4330, IPC, Software, preinstalado y listo para funcionar		APS9001 12 (4 x 3) baldosas de motor planar APS4322, 4 Movers APM4330, IPC, Software, preinstalado y listo para funcionar	

XTS | Transporte lineal de productos

► www.beckhoff.com/xts






Módulos de motor estándar



Módulos de motor Hygienic

XTS | Módulos de motor

Diseño	XTS Standard	XTS Hygienic
Recto	AT2000 recto, sin alimentación	ATH2000 recto, sin alimentación
	AT2001 recto, con cables de conexión para alimentación	ATH2001 recto, con alimentación
	AT2002 recto, con conectores para alimentación	ATH2002 recto, con alimentación acodada
Segmento de curva 22,5°, en 250 mm para Ø 1273 mm	AT2020 segmento de curva 22,5°, sin alimentación	
	AT2021 segmento de curva 22,5°, con cables de conexión para alimentación	
Segmento de curva -22,5°, en 250 mm para Ø 1273 mm	AT2025 segmento de curva -22,5°, sin alimentación	
	AT2026 segmento de curva -22,5°, con cables de conexión para alimentación	
Segmento de curva 45°, en 250 mm para Ø 637 mm	AT2040 segmento de curva 45°, sin alimentación	ATH2040 segmento de curva 45°, sin alimentación 
	AT2041 segmento de curva 45°, con cables de conexión para alimentación	ATH2041 segmento de curva 45°, con alimentación recta 
	AT2042 segmento de curva 45°, con conector para alimentación	ATH2042 segmento de curva 45°, con alimentación acotada 
Segmento de curva 180°, clotoide	AT2050 segmento de curva 180°, sin alimentación	ATH2050 segmento de curva 180°, sin alimentación
		ATH2051 segmento de curva 180°, con alimentación recta



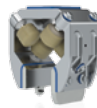
Carriles guía estándar



Carril guía Hygienic



Movers estándar



Movers Hygienic



Kit básico estándar

XTS | Carriles guía

Diseño	XTS Standard	XTS Hygienic
Recto	AT9000 recto, sin esclusa	ATH9000 recto, sin esclusa
	AT9100 recto, con esclusa	ATH9100 recto, con esclusa
		ATH9200 recto, conector
Segmento de curva 45°, para Ø 637 mm	AT9040 segmento de curva 45°, sin esclusa	
Segmento de curva 180°, clotoide	AT9050 segmento de curva 180°, sin esclusa	ATH9050 segmento de curva 180°

XTS | Movers

Material	XTS Standard	XTS Hygienic
Aluminio	AT9011 Mover, 6 rodillos	ATH9013 Mover de aluminio
	AT9012 Mover, 12 rodillos	
	AT9001 sets de placas magnéticas	
Acero inoxidable		ATH9011 Mover de acero inoxidable
		ATH9001 sets de placas magnéticas Hygienic

XTS | Kits básicos

	Movers longitud 70 mm
Small	AT2000-0500-0070
Medium	AT2000-1000-0070
Large	AT2000-1500-0070

The Automation Company

Beckhoff ofrece soluciones de sistema completas en varias clases de rendimiento para todas las áreas de automatización. La tecnología de control es escalable, desde potentes PCs industriales hasta mini PLCs, y puede adaptarse de forma óptima a la aplicación. El software de automatización TwinCAT integra el control en tiempo real con funciones PLC, CN y CNC en un solo paquete.

► www.beckhoff.com/automation

Ingeniería eficiente

- Integración en Microsoft Visual Studio®
- Libre elección del lenguaje de programación: IEC 61131-3, C/C++, MATLAB®/Simulink®, Safety C/FBD
- Desarrollo modular de software
- Interfaz de generación de código automática
- Conexión a sistemas de control de código fuente

Alto rendimiento

- Tiempos de ciclo a partir de 50 µs
- Soporte multinúcleo
- Soporte de sistema operativo de 32 bits y 64 bits
- Multitarea preemptiva

Conectividad

- Para todos los sistemas de bus de campo
- Abierto y ampliable a las tendencias de TI
- Para protocolos estándar y específicos del sector
- Para IoT y Cloud Computing

► www.beckhoff.com/twincat

TwinCAT

90





TwinCAT 3 92

- Plataforma de software para ingeniería y Runtime
- Tiempo real integrado
- Módulos de software para PLC, NC, CNC, robótica, HMI, técnica de medición, Analytics, Safety, Vision, Machine Learning

TwinCAT 2 98

- Hardware de PC abierto y compatible
- Software PLC IEC 61131-3, software NC y software CNC embebidos
- Conexión a todos los buses de campo habituales

TwinSAFE 102

- Sistema de seguridad integral, desde I/Os hasta accionamientos
- PLC de seguridad compacto
- Certificado para soluciones hasta IEC 61508 SIL 3 y DIN EN ISO 13849-1:2008 PL e
- Ingeniería de seguridad integrada en TwinCAT 3

► www.beckhoff.com/twinsafe



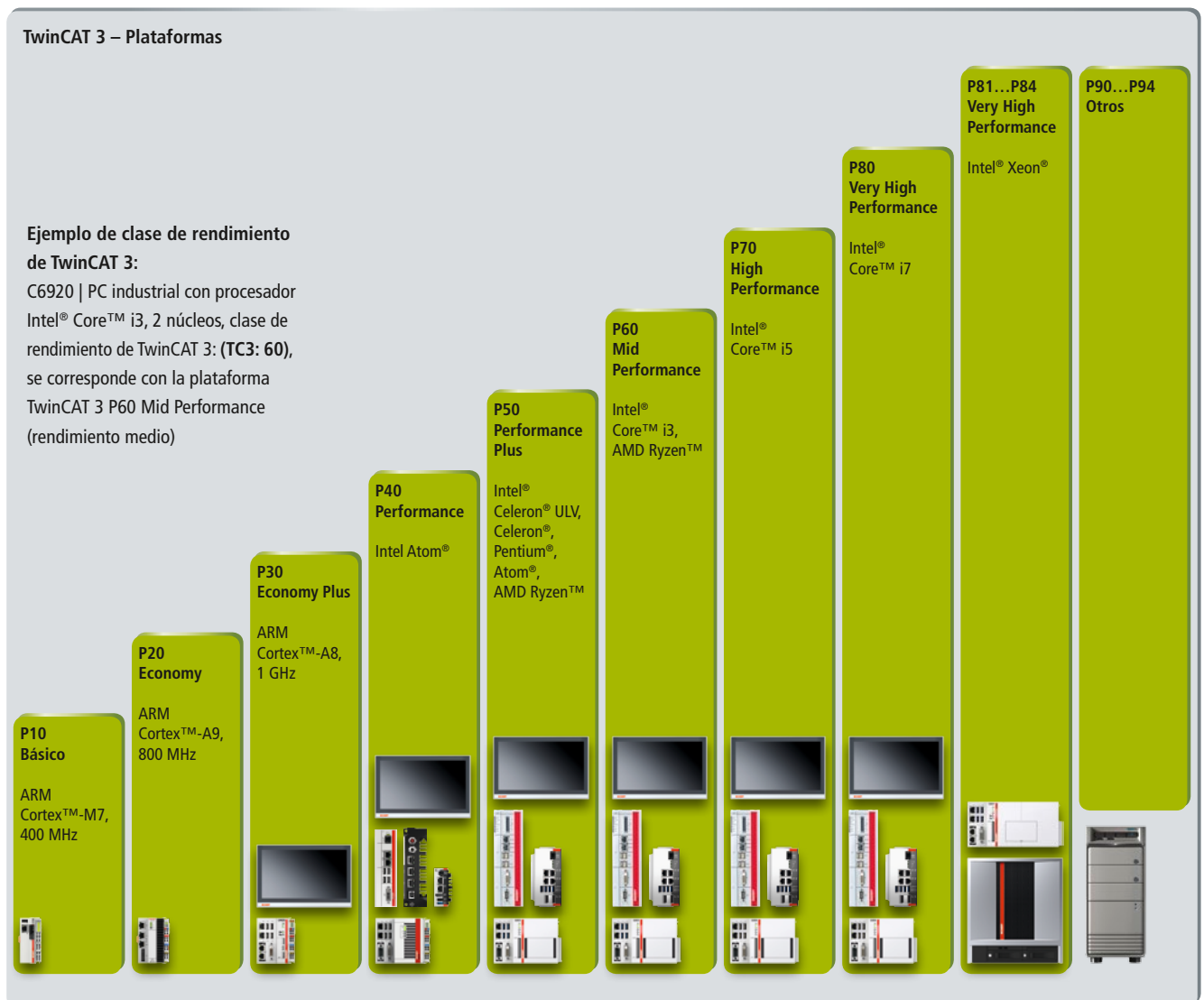
- Ingeniería integral y eficiente
- Programación en diferentes lenguajes
- Sistema de control abierto e independiente del hardware para una libre elección de los componentes de automatización y control
- Plataforma de control escalable, desde una CPU de un núcleo hasta multinúcleo
- Todas las funciones de control en una plataforma: PLC, Motion Control, robótica, técnica de medición ...

TwinCAT 3

► www.beckhoff.com/twincat

Los componentes de tiempo de ejecución TwinCAT 3 se encuentran disponibles para diferentes plataformas. Los niveles de plataforma se corresponden con las diferentes clases de rendimiento TwinCAT 3 de los PC Beckhoff. La clase de rendimiento TwinCAT 3 de un PC Beckhoff depende de la configuración y los datos técnicos del PC (incluido el procesador).

El siguiente resumen muestra las diferentes plataformas TwinCAT 3. Los controladores integrados en las categorías de las plataformas son únicamente configuraciones de ejemplo. Consulte la clase de rendimiento TwinCAT 3 necesaria para un componente de tiempo de ejecución TwinCAT 3, en la descripción de producto del PC Beckhoff correspondiente.



Los controladores integrados en las categorías de las plataformas son únicamente configuraciones de ejemplo.

TwinCAT 3 – eXtended Automation Engineering (XAE)

TwinCAT 3 – eXtended Automation Runtime (XAR)

Base

TC1270 | TC3 PLC/NC PTP 10/NC I/CNC
 TC1260 | TC3 PLC/NC PTP 10/NC I
 TC1250 | TC3 PLC/NC PTP 10
 TC1200 | TC3 PLC
 TC1100 | TC3 I/O
 TC1000 | TC3 ADS

TC1220 | TC3 PLC/C++/MATLAB®/Simulink®
 TC1210 | TC3 PLC/C++
 TC1100 | TC3 I/O
 TC1000 | TC3 ADS

TC1320 | TC3 C++/MATLAB®/Simulink®
 TC1300 | TC3 C++
 TC1100 | TC3 I/O
 TC1000 | TC3 ADS

Functions

TF1xxx | System

TF5xxx | Motion

TF2xxx | HMI

TF6xxx | Connectivity

TF3xxx | Measurement

TF7xxx | Vision

TF4xxx | Controller

TF8xxx | Industry specific

TwinCAT 3 está dividido en componentes. Los componentes de ingeniería de TwinCAT 3 permiten la configuración, programación y depuración de aplicaciones. El tiempo de ejecución de TwinCAT 3 consta de otros componentes: componentes básicos y funciones. Los componentes básicos pueden ampliarse con funciones.

TExxxx | TwinCAT 3, Engineering

TC3 Engineering	TE1000	Entorno de desarrollo TwinCAT 3	
TC3 Realtime Monitor	TE1010	Herramienta para el diagnóstico preciso y la optimización del comportamiento de tareas en tiempo de ejecución TwinCAT 3	
TC3 EtherCAT Simulation	TE1111	Configuración sencilla de entornos de simulación con varios esclavos EtherCAT	
TC3 XCAD Interface	TE1120	Interfaz entre las herramientas ECAD y TwinCAT 3	
TC3 CAD Simulation Interface	TE1130	Acoplamiento entre TwinCAT y un sistema CAD 3D para la simulación SiL	i
TC3 PLC Static Analysis	TE1200	Herramienta de análisis que comprueba el software de PLC en base a reglas de codificación	
TC3 Scope View Professional	TE1300	Osciloscopio de software para la representación gráfica de datos de diferentes sistemas de destino	
TC3 Filter Designer	TE1310	Herramienta de ingeniería gráfica para determinar coeficientes de filtros digitales	
TC3 Target for Simulink®	TE1400	TwinCAT Target para Simulink® para la generación de módulos TwinCAT 3	
TC3 Target for MATLAB®	TE1401	TwinCAT Target para MATLAB® para la generación de módulos TwinCAT 3	i
TC3 Interface for MATLAB®/Simulink®	TE1410	Interfaz de comunicación entre MATLAB®/Simulink® y el tiempo de ejecución de TwinCAT 3	
TC3 Target for FMI	TE1420	Interfaz para herramientas de simulación, compatibles con la Functional Mockup Interface (FMI)	i
TC3 Valve Diagram Editor	TE1500	Herramienta gráfica para el diseño de la curva característica de una válvula hidráulica	
TC3 Cam Design Tool	TE1510	Herramienta de diseño gráfico para discos de levas electrónicas	
TC3 EAP Configurator	TE1610	Herramienta para la visualización y configuración de redes de comunicación en las que el intercambio de datos se realiza o establece mediante el protocolo de automatización EtherCAT (EAP)	
TC3 HMI Engineering	TE2000	Herramienta para el desarrollo de interfaces de usuario independientes de la plataforma	
TC3 Analytics Workbench	TE3500	Solución completa para la monitorización 24/7 de máquinas e instalaciones y para la visualización de Dashboards de análisis	
TC3 Analytics Service Tool	TE3520	Herramienta de análisis de datos de procesos para ingenieros de puesta en marcha y técnicos de servicio	
TC3 Motion Designer	TE5910	TC3 Motion Designer para el diseño de accionamientos	
TC3 Drive Manager 2	TE5950	para la puesta en marcha de AX8000, AX5000, AMI8100, AMP8000 o de los componentes I/O EL72xx, EP72xx y EJ72xx	


TC1xxx | TwinCAT 3, Base

TC3 ADS	TC1000	TwinCAT 3 ADS	
TC3 I/O	TC1100	TwinCAT 3 I/O	
TC3 PLC	TC1200	TwinCAT 3 PLC	
TC3 PLC/C++	TC1210	TwinCAT 3 PLC y C++	
TC3 PLC/C++/MATLAB®/Simulink®	TC1220	TwinCAT 3 PLC, C++ y módulos generados en MATLAB®/Simulink®	
TC3 PLC/NC PTP 10	TC1250	TwinCAT 3 PLC y NC PTP 10	
TC3 PLC/NC PTP 10/NC I	TC1260	TwinCAT 3 PLC, NC PTP 10 y NC I	
TC3 PLC/NC PTP 10/NC I/CNC	TC1270	TwinCAT 3 PLC, NC PTP 10, NC I y CNC	
TC3 PLC/NC PTP 10/NC I/CNC E	TC1275	TwinCAT 3 PLC, NC PTP 10, NC I y CNC E	
TC3 C++	TC1300	TwinCAT 3 C++	
TC3 C++/MATLAB®/Simulink®	TC1320	TwinCAT 3 C++ y módulos generados en MATLAB®/Simulink®	

TF1xxx | TwinCAT 3, Functions, System

TC3 PLC HMI	TF1800	Herramienta autónoma para la representación de visualizaciones desde el entorno de desarrollo de PLC	
TC3 PLC HMI Web	TF1810	Representación de visualizaciones desde el entorno de desarrollo de PLC en un navegador web	
TC3 UML	TF1910	UML (Unified Modeling Language) para el modelado de software de PLC	

TF2xxx | TwinCAT 3, Functions, HMI

TC3 HMI Server	TF2000	Servidor web modular, incluye una conexión de cliente y una conexión de destino
TC3 HMI Clients Packs	TF20x0	Extensión opcional de TC3 HMI Server con 100 conexiones de cliente adicionales
TC3 HMI Targets Packs	TF20xx	Extensión opcional de TC3 HMI Server con hasta 100 sistemas de control
TC3 HMI OPC UA	TF2110	Extensión de servidor para el acceso a sistemas de destino TwinCAT u otros controladores vía OPC UA
TC3 HMI Extension SDK	TF2200	Kit de desarrollo de software (C++/.NET) para la programación de soluciones específicas de la aplicación
TC3 HMI Scope	TF2300	Osciloscopio de software para la representación gráfica de secuencias temporales 

TF3xxx | TwinCAT 3, Functions, Measurement

TC3 Scope Server	TF3300	Preparación de datos para la representación visual en TwinCAT 3 Scope View
TC3 Analytics Logger	TF3500	Con TwinCAT Analytics Logger es posible guardar la imagen de proceso de forma cíclica.
TC3 Analytics Library	TF3510	Biblioteca PLC utilizada para el análisis online y offline en el tiempo de ejecución PLC del TwinCAT Analytics Workbench
TC3 Analytics Storage Provider	TF3520	Cliente IoT: Interfaz con uno o más almacenamientos para datos brutos y de análisis de diferentes fuentes
TC3 Analytics Runtime	TF3550	Bundle de licencias para el funcionamiento de una aplicación de Analytics, incluido el HMI-Dashboard creada con Analytics Workbench
TC3 Analytics Runtime Base	TF3551	Bundle de licencias para el funcionamiento de una aplicación de Analytics, creada con Analytics Workbench
TC3 Analytics Controller Packs	TF356x	Extensión de TC3 Analytics Workbench para el análisis de hasta 128 controladores adicionales
TC3 Condition Monitoring	TF3600	Biblioteca PLC para la implementación de un Condition Monitoring de una máquina
TC3 Power Monitoring	TF3650	Biblioteca PLC para TwinCAT Power Monitoring
TC3 Filter	TF3680	Biblioteca PLC para la realización de filtros digitales
TC3 Interface for LabVIEW™	TF3710	permite el intercambio de datos entre LabVIEW™ y el tiempo de ejecución de TwinCAT
TC3 Machine Learning Inference Engine	TF3800	Módulo de ejecución de algoritmos de aprendizaje automático clásicos entrenados
TC3 Neural Network Inference Engine	TF3810	Módulo de ejecución de redes neuronales entrenadas
TC3 Solar Position Algorithm	TF3900	Determinación exacta de la posición del sol

TF4xxx | TwinCAT 3, Functions, Controller

TC3 Controller Toolbox	TF4100	Controladores básicos (P, I, D), controladores complejos (PI, PID), modulación por ancho de pulsos, rampas, generadores de señal y filtros
TC3 Temperature Controller	TF4110	Controlador de temperatura para la supervisión y el control de diferentes rangos de temperatura
TC3 TwinCAT Speech	TF4500	Permite la entrada y la salida de consultas e información en varios idiomas de un modo adaptado a la industria

TF5xxx | TwinCAT 3, Functions, Motion

TC3 NC PTP 10 Axes	TF5000	NC PTP (movimientos punto a punto) para hasta 10 ejes
TC3 NC PTP Axes Pack 25	TF5010	Extensión de TwinCAT 3 NC PTP a 25 ejes
TC3 NC PTP Axes Pack unlimited	TF5020	Extensión de TwinCAT 3 NC PTP a 255 ejes
TC3 NC Camming	TF5050	Provisión de la funcionalidad de discos de levas (acoplamiento de tablas) de TwinCAT NC
TC3 NC Flying Saw	TF5055	Provisión de la funcionalidad de sierra volante
TC3 NC FIFO Axes	TF5060	Provisión de una interfaz FIFO para la generación de valores nominales de un grupo de ejes NC
TC3 Motion Control XFC	TF5065	Registro y conmutación de alta precisión de señales digitales en relación con las posiciones de eje

TF5xxx | TwinCAT 3, Functions, Motion

TC3 NC I	TF5100	NC I con 3 ejes de interpolación y 5 ejes auxiliares
TC3 Kinematic Transformation L1	TF5110	Implementación de diferentes transformaciones cinemáticas de nivel 1
TC3 Kinematic Transformation L2	TF5111	Implementación de diferentes transformaciones cinemáticas de nivel 2
TC3 Kinematic Transformation L3	TF5112	Implementación de diferentes transformaciones cinemáticas de nivel 3
TC3 Kinematic Transformation L4	TF5113	Implementación de diferentes transformaciones cinemáticas de nivel 4
TC3 Robotics mxAutomation	TF5120	Comunicación directa entre el PLC y un control robótico de KUKA
TC3 Robotics uniVAL PLC	TF5130	Comunicación directa entre el PLC y un control robótico de Stäubli
TC3 CNC	TF5200	Software de control de contorno CNC
TC3 CNC E	TF5210	Software de control de contorno CNC versión de exportación
TC3 CNC Axes Pack	TF5220	Extensión a un total de 64 ejes/husillos controlados, de los cuales como máximo 32 pueden ser ejes de vía y 12, husillos controlados
TC3 CNC Measurement	TF5225	Paquete opcional de ciclos CNC que permite la medición de herramientas o piezas de trabajo directamente en la máquina
TC3 CNC Channel Pack	TF5230	Un canal CNC adicional, extensión a máximo 12 canales, sincronización de canales, transferencia de eje entre canales
TC3 CNC Transformation	TF5240	Funcionalidad de transformación (funcionalidad de 5 ejes)
TC3 CNC Kinematic Optimization	TF5245	Paquete CNC opcional que optimiza la determinación de los parámetros cinemáticos de los ejes rotativos en cinemáticas de 5 ejes
TC3 CNC HSC Pack	TF5250	Ampliación de CNC con la tecnología HSC (Highspeed Cutting)
TC3 CNC Spline Interpolation	TF5260	Programación de vías mediante Splines con tipo de Spline programable, Spline Akima, B-Spline
TC3 CNC Virtual NCK Basis	TF5270	TwinCAT CNC virtual para la simulación de un entorno Windows
TC3 CNC Virtual NCK Options	TF5271	TwinCAT CNC virtual para la simulación de un entorno Windows
TC3 CNC Volumetric Compensation	TF5280	Extensión para la compensación de errores geométricos de la máquina según el modelo paramétrico normalizado ISO
TC3 CNC Cutting Plus	TF5290	Paquete de tecnología para la ampliación de la funcionalidad CNC para operaciones de corte
TC3 Motion Collision Avoidance	TF5410	Prevención de colisiones y acumulación controlada al operar varios ejes con TC3 NC PTP en dependencia lineal y/o traslacional
TC3 Motion Pick-and-Place	TF5420	Para tareas de manipulación de robots de pórtico y otros sistemas cinemáticos
TC3 Planar Motion	TF5430	permite una implementación eficiente e inteligente de las aplicaciones individuales de XPlanar
TC3 Hydraulic Positioning	TF5810	Algoritmos para el control y posicionamiento de ejes hidráulicos
TC3 XTS Extension	TF5850	Integración del sistema de transporte XTS en TwinCAT 3
TC3 XPlanar	TF5890	Cálculo de la posición del Mover, control de la posición exacto, así como supervisión y diagnóstico

TF6xxx | TwinCAT 3, Functions, Connectivity

TC3 ADS Monitor	TF6010	Registro y diagnóstico de la comunicación de los sistemas TwinCAT
TC3 JSON Data Interface	TF6020	Interfaz para el intercambio de datos entre el sistema TwinCAT y las aplicaciones específicas del usuario en formato JSON
TC3 OPC UA	TF6100	Acceso a TwinCAT según OPC UA con servidor UA (DA/HA/AC) y cliente UA (DA)
TC3 EtherCAT Redundancy 250	TF6220	Extensión del maestro TwinCAT EtherCAT con la capacidad de redundancia de cable para hasta 250 esclavos
TC3 EtherCAT Redundancy 250+	TF6221	Extensión del maestro TwinCAT EtherCAT con la capacidad de redundancia de cable para más de 250 esclavos
TC3 EtherCAT External Sync	TF6225	Extensión del maestro TwinCAT EtherCAT con la posibilidad de una sincronización del tiempo real de Beckhoff con señales externas
TC3 Modbus TCP	TF6250	Comunicación con los dispositivos Modbus TCP (funcionalidad de servidor y cliente)
TC3 Modbus RTU	TF6255	Comunicación serie con dispositivos terminales Modbus
TC3 PROFINET RT Device	TF6270	Comunicación a través de PROFINET (esclavo PROFINET)
TC3 PROFINET RT Controller	TF6271	Comunicación a través de PROFINET (maestro PROFINET)
TC3 EtherNet/IP Adapter	TF6280	Comunicación a través de EtherNet/IP (adaptador EtherNet/IP)
TC3 EtherNet/IP Scanner	TF6281	Comunicación a través de EtherNet/IP (escáner EtherNet/IP)

TF6xxx | TwinCAT 3, Functions, Connectivity

TC3 FTP Client	TF6300	Acceso sencillo del TwinCAT PLC al servidor FTP
TC3 TCP/IP	TF6310	Comunicación a través de servidores TCP/IP genéricos
TC3 TCP/UDP Realtime	TF6311	Acceso directo del tiempo real a la comunicación Ethernet
TC3 Serial Communication	TF6340	Comunicación a través de terminales de bus serie o puertos PC COM mediante protocolo 3964R y RK512
TC3 SMS/SMTP	TF6350	Envío de SMS y correos electrónicos desde el PLC
TC3 Virtual Serial COM	TF6360	Controlador virtual de puerto serie COM para plataformas Windows
TC3 Database Server	TF6420	Acceso a bases de datos desde el PLC
TC3 XML Server	TF6421	Acceso de lectura y escritura de archivos XML desde el PLC
TC3 IEC 60870-5-10x	TF6500	Comunicación según IEC 60870-101, -102, -103, -104
TC3 IEC 61850/IEC 61400-25	TF6510	Comunicación según IEC 61850 e IEC 61400-25 i
TC3 RFID Reader Communication	TF6600	Conexión de lectores RFID al TwinCAT PLC
TC3 S7 Communication	TF6620	Permite la comunicación basada en TCP/IP con las variables de un controlador Siemens S7 i
TC3 DBC File Import for CAN	TF6650	Lectura de formatos de archivo DBC i
TC3 IoT Communication (MQTT)	TF6701	Pone a disposición conectividad de datos a través de MQTT en base al patrón de comunicación Publisher/Subscriber
TC3 IoT Functions	TF6710	Establece conexiones de comunicación con servicios de comunicación basados en la nube
TC3 IoT Data Agent	TF6720	Aplicación de puerta de enlace para la conectividad de datos entre el tiempo de ejecución TwinCAT y servicios IoT
TC3 IoT Data Agent Packs	TF672x	Extensión de TC3 IoT Data Agent con hasta 256 tiempos de ejecución de destino ADS o espacios de nombres OPC UA
TC3 IoT Communicator	TF6730	Envía datos de proceso y notificaciones push de TwinCAT a smartphones y tablets a través de un servicio de mensajería
TC3 IoT Communicator App	TF6735	Aplicación para smartphones y tablets para recibir y visualizar datos en vivo y notificaciones push enviados desde TwinCAT
TC3 IoT HTTPS/REST	TF6760	Funciones básicas para la comunicación HTTP/HTTPS en forma de una biblioteca PLC para tratar las APIs de REST como clientes

TF7xxx | TwinCAT 3, Functions, Vision

TC3 GigE Vision Connector	TF700x	Interfaz para configurar y utilizar las cámaras GigE Vision directamente en TwinCAT
TC3 Vision Base	TF7100	Amplia biblioteca PLC con un gran número de funciones y algoritmos diferentes para resolver tareas de procesamiento de imágenes
TC3 Vision Matching 2D	TF7200	Extensión con la posibilidad de encontrar y comparar objetos basados en referencias, contornos, puntos de características u otras propiedades
TC3 Vision Code Reading	TF7250	Funciones de lectura de diversos códigos 1D y 2D
TC3 Vision Metrology 2D	TF7300	Detección de bordes, agujeros y arcos con precisión de subpíxeles, así como determinación de longitudes, distancias, diámetros, ángulos y coordenadas

TF8xxx | TwinCAT 3, Functions, Industry specific

TC3 HVAC	TF8000	Biblioteca para la automatización de todos los apartados técnicos de la automatización de edificios
TC3 Building Automation Basic	TF8010	Ejecución de funciones básicas en el ámbito de la automatización de recintos
TC3 BACnet	TF8020	Comunicación para redes de datos de la automatización y el control de edificios
TC3 Building Automation	TF8040	Paquete de software para la automatización de todos los apartados técnicos de la automatización de edificios
TC3 Lighting Solution	TF8050	Paquete de software para facilitar la puesta en marcha de controles de iluminación DALI
TC3 Wind Framework	TF8310	Framework para el desarrollo de software de gestión operativa de plantas eólicas
TC3 AES70 (OCA)	TF8810	Biblioteca de comunicación para la operación de un sistema como controlador OCA (Open Control Architecture) o dispositivo OCA en una red OCA

TwinCAT 2

► www.beckhoff.com/twincat

TX1000 | TwinCAT 2, TwinCAT CP

Hardware de PC	Hardware de PC/IPC estándar, sin extras
Sistemas operativos	Windows 7/10, Windows Embedded WES2009/WES7*
Tiempo real	Núcleo de tiempo real de Beckhoff

Controladores Windows para monitores Beckhoff

TX1100 | TwinCAT 2, TwinCAT I/O

Hardware de PC	Hardware de PC/IPC estándar, sin extras
Sistemas operativos	Windows 7/10, Windows CE*
Tiempo real	Núcleo de tiempo real de Beckhoff

Interfaz I/O universal para todos los sistemas de bus de campo habituales, tarjetas de bus de campo de PC e interfaces con controlador de tiempo real integrado

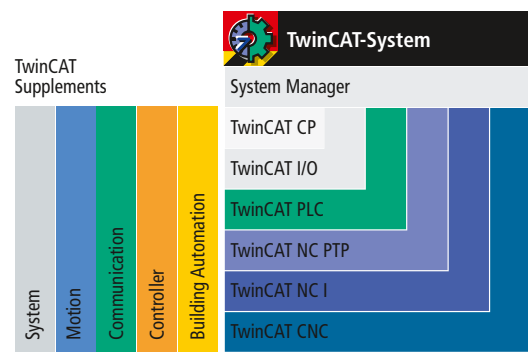
TX1200 | TwinCAT 2, TwinCAT PLC

Hardware de PC	Hardware de PC/IPC estándar, sin extras
Sistemas operativos	Windows 7/10, Windows CE*
Tiempo real	Núcleo de tiempo real de Beckhoff
Sistema de I/O	EtherCAT, Lightbus, PROFIBUS DP/MC, Interbus, CANopen, DeviceNet, SERCOS, Ethernet
Sistema de tiempo de ejecución	4 sistemas de tiempo de ejecución de PLC con hasta 4 tareas cada uno, sistema de desarrollo y de tiempo de ejecución en un PC o por separado (CE: únicamente tiempo de ejecución)
Memoria	Tamaño de la imagen de proceso, área del indicador, tamaño del programa, tamaño del POU, número de variables únicamente limitado por el tamaño de la memoria RAM (máx. 2 GB para NT/2000/XP/Vista)
Tiempo de ciclo	Ajustable a partir de 50 µs
Tiempo de enlace	1 µs (Intel® Core™ 2 Duo)
Programación	IEC 61131-3: IL, FBD, LD, SFC, ST, CFC, potente administración de bibliotecas

TX1250 | TwinCAT 2, TwinCAT NC PTP

TwinCAT PLC	Incluido
Hardware de PC	Hardware de PC/IPC estándar, sin extras
Sistemas operativos	Windows 7/10, Windows CE*
Tiempo real	Núcleo de tiempo real de Beckhoff
Sistema de I/O	EtherCAT, Lightbus, PROFIBUS DP/MC, Interbus, CANopen, DeviceNet, SERCOS, Ethernet
Programación	Mediante módulos de función para PLC TwinCAT según IEC 61131-3 (módulos de función estandarizados Motion Control PLCopen), cómodos menús de puesta en marcha de ejes en el System Manager
Sistema de tiempo de ejecución	NC punto a punto incluyendo PLC TwinCAT
Número de ejes	Hasta 255 ejes
Tipos de eje	Servoaccionamientos eléctricos e hidráulicos, accionamientos de convertidores de frecuencia, accionamientos de motores paso a paso, accionamientos conmutados (ejes de avance rápido/de marcha lenta)
Tiempo de ciclo	A partir de 50 µs, típicamente 1 ms (ajuste libre)
Funciones de los ejes	Funciones predeterminadas de ejes: arranque/parada/reset/referenciado, override de velocidad, funciones especiales: cascada maestro/esclavo, discos de levas, engranaje electrónico, compensación de distancias en línea, sierra volante

*en función de la versión/sistemas operativos más antiguos a petición a través de nuestro Servicio



TX1260 | TwinCAT 2, TwinCAT NC I

TwinCAT PLC	Incluido
TwinCAT NC PTP	Incluido
Hardware de PC	Hardware de PC/IPC estándar, sin extras
Sistemas operativos	Windows 7/10, Windows CE*
Tiempo real	Núcleo de tiempo real de Beckhoff
Sistema de I/O	EtherCAT, Lightbus, PROFIBUS DP/MC, Interbus, CANopen, DeviceNet, SERCOS, Ethernet
Programación	Programas DIN 66025 para interpolación NC, acceso a través de módulos de funciones del TwinCAT PLC según IEC 61131-3
Sistema de tiempo de ejecución	Interpolación NC incluyendo TwinCAT NC PTP y PLC
Número de ejes	Máx. 3 ejes de vía y hasta 5 ejes auxiliares por grupo, 1 grupo por canal, máx. 31 canales
Tipos de eje	Servomotores eléctricos, accionamientos de motores paso a paso
Funciones intérprete	Sistemas de subprogramas y saltos, bucles programables, desplazamientos del punto cero, correcciones de herramienta, funciones M y H
Geometrías	Líneas y círculos en el espacio 3D, círculos en todos los planos principales, hélices con círculos de base en todos los planos principales, interpolación lineal, circular, helicoidal en los planos principales y planos libremente definibles, Splines Bezier, función look-ahead
Funciones de los ejes	Reconfiguración en línea de ejes en grupos, override de vía, acoplamiento esclavo a ejes de vía, ejes auxiliares, compensación de errores de eje y de flecha, funciones de medición
Manejo	Operación automática, operación manual (jog/impulso), operación de un solo bloque, referenciado, operación con volante (movimiento/superposición)
Opciones	TS511x TwinCAT Kinematic Transformation

TX1270 | TwinCAT 2, TwinCAT CNC

TwinCAT PLC	Incluido						
TwinCAT NC PTP	Incluido						
TwinCAT NC I	Incluido						
Hardware de PC	Hardware de PC/IPC estándar, sin extras						
Sistemas operativos	Windows 7/10*						
Tiempo real	Núcleo de tiempo real de Beckhoff						
Sistema de I/O	EtherCAT, Lightbus, PROFIBUS DP/MC, CANopen, DeviceNet, SERCOS, Ethernet						
Programación	Programación DIN 66025 con extensión de lenguaje de alto nivel, acceso a través de módulos de funciones del PLC TwinCAT según IEC 61131-3						
Sistema de tiempo de ejecución	CNC incluyendo TwinCAT NC I, NC PTP, PLC						
Ejes/husillos	8 ejes de vía/husillos controlados, máx. 64 ejes/husillos controlados (opcional), máx. 12 canales (opcional)						
Tipos de eje	Servomotores eléctricos, interfaz analógica/de codificador vía bus de campo, interfaz dig. vía bus de campo						
Funciones intérprete	Sistemas de subprogramas y saltos, bucles programables, desplazamientos del punto cero, correcciones de herramienta, funciones M y H, funciones matemáticas, programación de parámetros/variables, macro de usuario, funciones auxiliares y de husillo, funciones de herramientas						
Geometrías	Interpolación lineal, circular, helicoidal en los planos principales y planos libremente definibles, máx. 32 ejes de vía de interpolación por canal, función look-ahead						
Funciones de los ejes	Función de eje de acoplamiento y gantry, override, compensación de errores de eje y de flecha, funciones de medición						
Manejo	Operación automática, operación manual (jog/impulso), operación de un solo bloque, referenciado, avance de bloque, operación con volante (movimiento/superposición)						
Opciones	<table border="0"> <tr> <td>TS5220 TwinCAT CNC Axes Pack</td> <td>TS5250 TwinCAT CNC HSC Pack</td> </tr> <tr> <td>TS5230 TwinCAT CNC Channel Pack</td> <td>TS5260 TwinCAT CNC Spline Interpolation</td> </tr> <tr> <td>TS5240 TwinCAT CNC Transformation</td> <td></td> </tr> </table>	TS5220 TwinCAT CNC Axes Pack	TS5250 TwinCAT CNC HSC Pack	TS5230 TwinCAT CNC Channel Pack	TS5260 TwinCAT CNC Spline Interpolation	TS5240 TwinCAT CNC Transformation	
TS5220 TwinCAT CNC Axes Pack	TS5250 TwinCAT CNC HSC Pack						
TS5230 TwinCAT CNC Channel Pack	TS5260 TwinCAT CNC Spline Interpolation						
TS5240 TwinCAT CNC Transformation							

TSxxxx | TwinCAT 2, Supplements, System

TwinCAT Simulation Manager	TS1110	Creación y configuración simplificadas de un entorno de simulación
TwinCAT ECAD Import	TS1120	Importación de resultados de ingeniería de un programa ECAD
TwinCAT Management Server	TS1140	Gestión central de controladores CE Beckhoff
TwinCAT Backup	TS1150	Copia de seguridad y restauración de archivos, configuración del sistema operativo y TwinCAT
TwinCAT Engineering Interface Server	TS1600	Coordinación de tareas de programación a través de un sistema central de gestión de código fuente
TwinCAT PLC HMI	TS1800	Representación de las visualizaciones creadas en el control PLC
TwinCAT PLC HMI Web	TS1810	Representación en el navegador web de las visualizaciones creadas en el control PLC
TwinCAT Scope 2	TS3300	Herramienta de análisis gráfico para la visualización de curvas de señal continuas en el tiempo
TwinCAT Solar Position Algorithm	TS3900	Determinación exacta de la posición del sol
TwinCAT EtherCAT Redundancy	TS622x	Extensión del maestro TwinCAT EtherCAT con la capacidad de redundancia de cable
TwinCAT Database Server	TS6420	Acceso a bases de datos desde el PLC
TwinCAT XML Data Server	TS6421	Lectura y escritura de datos basados en XML por parte del PLC

TS4xxx | TwinCAT 2, Supplements, Controller

TwinCAT PLC Controller Toolbox	TS4100	Módulos de funciones para controladores básicos (P, I, D), controladores complejos (PI, PID), modulación por ancho de pulsos, rampas, generadores de señal y filtros
TwinCAT PLC Temperature Controller	TS4110	Módulo de función de controlador de temperatura instanciable para la supervisión y el control de diferentes rangos de temperatura

TSxxxx | TwinCAT 2, Supplements, Motion

TwinCAT Valve Diagram Editor	TS1500	Herramienta gráfica para el diseño de la curva característica de una válvula hidráulica
TwinCAT Cam Design Tool	TS1510	Herramienta de diseño gráfico para discos de levas electrónicas
TwinCAT NC Camming	TS5050	Provisión de la funcionalidad de discos de levas (acoplamiento de tablas) de TwinCAT NC
TwinCAT NC Flying Saw	TS5055	Provisión de la funcionalidad de sierra volante
TwinCAT NC FIFO Axes	TS5060	Provisión de una interfaz FIFO para la generación de valores nominales de un grupo de ejes NC
TwinCAT PLC Motion Control XFC	TS5065	Registro y conmutación de alta precisión de señales digitales en relación con las posiciones de eje
TwinCAT Kinematic Transformation	TS511x	Implementación de diferentes transformaciones cinemáticas para TwinCAT PTP o TwinCAT NC I
TwinCAT Digital Cam Server	TS5800	Contactor rápido de levas como implementación de software
TwinCAT PLC Hydraulic Positioning	TS5810	Control y regulación de ejes hidráulicos

TS6xxx | TwinCAT 2, Supplements, Communication

Servidor OPC UA TwinCAT	TS6100	Acceso a TwinCAT según OPC UA con servidor UA (DA/HA/AC) y cliente UA (DA)
Servidor Modbus TCP TwinCAT	TS6250	Comunicación con los dispositivos Modbus TCP (funcionalidad de servidor y cliente)
TwinCAT PLC Modbus RTU	TS6255	Comunicación serie con dispositivos terminales Modbus
TwinCAT PROFINET RT Device	TS6270	TwinCAT PROFINET RT Device convierte cualquier controlador basado en PC en un dispositivo PROFINET RT.
TwinCAT PROFINET RT Controller	TS6271	TwinCAT PROFINET RT Controller convierte cualquier controlador basado en PC en un controlador PROFINET RT.
TwinCAT EtherNet/IP Adapter	TS6280	TwinCAT EtherNet/IP Adapter convierte cualquier controlador basado en PC en un adaptador EtherNet/IP.
TwinCAT FTP Client	TS6300	Acceso sencillo del TwinCAT PLC al servidor FTP
TwinCAT TCP/IP Server	TS6310	Comunicación a través de servidores TCP genéricos
TwinCAT PLC Serial Communication	TS6340	Comunicación a través de terminales de bus serie o puertos PC COM
TwinCAT PLC Serial Communication 3964R/RK512	TS6341	Comunicación a través de terminales de bus serie o puertos PC COM mediante protocolo 3964R y RK512
TwinCAT SMS/SMTP Server	TS6350	Envío de SMS y correos electrónicos desde el PLC
TwinCAT Virtual Serial COM Driver	TS6360	Controlador virtual de puerto serie COM para plataformas Windows y Windows CE
TwinCAT DriveCOM OPC Server	TS6370	Conexión de comunicación independiente del bus de campo desde la herramienta de ingeniería al accionamiento
TwinCAT DriveTop Server	TS6371	Configuración de accionamientos Indramat SERCOS con el software DriveTop en sistemas TwinCAT
TwinCAT PLC IEC 60870-5-101, -102, -103, -104 Master	TS650x	Implementación de maestros para IEC 60870-101, -102, -103, -104
TwinCAT PLC IEC 60870-5-101, -104 Slave	TS650x	Implementación de esclavos para IEC 60870-101, -104
TwinCAT PLC IEC 61400-25 Server	TS6509	Comunicación según IEC 61400-25
TwinCAT PLC IEC 61850 Server	TS6511	Comunicación según IEC 61850
TwinCAT PLC RFID Reader Communication	TS6600	Conexión de lectores RFID al TwinCAT PLC

TS8xxx | TwinCAT 2, Supplements, Building Automation

TwinCAT PLC HVAC	TS8000	Automatización de instalaciones de calefacción, de climatización y sanitarias
TwinCAT PLC Building Automation Basic	TS8010	Ejecución de funciones básicas en el ámbito de la automatización de recintos
TwinCAT BACnet/IP	TS8020	Comunicación para redes de datos de la automatización y el control de edificios
TwinCAT FIAS Server	TS8035	Comunicación entre un TwinCAT PLC y un sistema según el estándar FIAS
TwinCAT Crestron Server	TS8036	Comunicación entre un TwinCAT PLC y un controlador Crestron
TwinCAT Building Automation	TS8040	Paquete de software para la automatización de todos los apartados técnicos de la automatización de edificios
TwinCAT Building Automation Framework	TS8100	Configuración y puesta en marcha de proyectos de automatización de edificios

TwinSAFE

► www.beckhoff.com/twinsafe



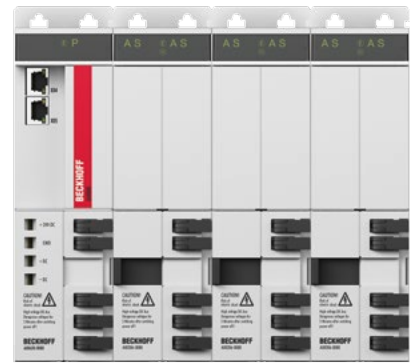
EK1960



EJ1914

TwinSAFE Hardware, I/O

	Entrada	Dedicated Logic	Salida	Entrada y Logic	Logic y Salida	Input, Logic y Salida
Terminales EtherCAT	EK1914 4 entradas estándar, 4 salidas estándar, 2 entradas seguras, 2 salidas seguras	EL6900 TwinSAFE Logic	EK1914 4 entradas estándar, 4 salidas estándar, 2 entradas seguras, 2 salidas seguras	EL1918 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras	EL2912 TwinSAFE Logic, 2 salidas seguras	EK1960 TwinSAFE Logic, 20 entradas seguras, 24 salidas seguras
	EL1904 TwinSAFE, 4 entradas seguras	EL6910 TwinSAFE Logic, soporte maestro y esclavo PROFIsafe	EL2904 TwinSAFE, 4 salidas seguras			EL2911 TwinSAFE Logic, 4 entradas seguras, 1 salida segura
		EL6930 TwinSAFE Logic, soporte esclavo PROFIsafe				
EtherCAT Box	EP1908-0002 TwinSAFE, 8 entradas seguras			EP1918-0002 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras	EP2918-0032 TwinSAFE Logic, 8 salidas seguras	EP1957-0022 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras, 4 salidas seguras
Módulos plug-in EtherCAT		EJ6910 TwinSAFE Logic		EJ1914 TwinSAFE Logic, 4 entradas seguras	EJ2914 TwinSAFE Logic, 4 salidas seguras	EJ1957 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras, 4 salidas seguras
				EJ1918 TwinSAFE Logic, 8 entradas seguras	EJ2918 TwinSAFE Logic, 8 salidas seguras	
Terminales de bus	KL1904 TwinSAFE, 4 entradas seguras		KL2904 TwinSAFE, 4 salidas seguras		KL6904 TwinSAFE Logic, 4 salidas seguras	



AX8000

TwinSAFE Hardware, técnica de accionamiento

	Salida	Input, Logic y Output			
AX5000, tarjeta opcional TwinSAFE Drive para servo- amplificador AX5000	AX5801 funciones de seguridad integradas en el accionamiento: STO, SS1				
	AX5805 funciones de seguridad inte- gradas en el accionamiento: Safe Motion, para AX5x01 a AX5140	AX5806 funciones de seguridad inte- gradas en el accionamiento: Safe Motion, para AX5160 a AX5193			
AX8000, servoamplifica- dor multitejes		AX8108 módulo de un eje 8 A, Feedback: OCT, Multi- Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AX8118 módulo de un eje 18 A, Feedback: OCT, Multi- Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AX8206 módulo de doble eje 2 x 6 A, Feedback: OCT, Multi- Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	
		AX8525 módulo combinado de alimentación y de un eje 25 A, Feedback: OCT, Multi- Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AX8540 módulo combinado de alimentación y de un eje 40 A, Feedback: OCT, Multi- Feedback-Interface, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion		
AMP8000, servoacciona- miento descen- tralizado		AMP8041 $M_0 = 2,40 \dots 2,50 \text{ Nm}$, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8042 $M_0 = 4,10 \text{ Nm}$, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8043 $M_0 = 5,70 \text{ Nm}$, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	
		AMP8051 $M_0 = 4,00 \dots 4,90 \text{ Nm}$, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8052 $M_0 = 7,80 \dots 8,20 \text{ Nm}$, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8053 $M_0 = 9,10 \dots 11,00 \text{ Nm}$, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion	AMP8054 $M_0 = 14,0 \text{ Nm}$, TwinSAFE Logic, TwinSAFE: STO/SS1, Safe Motion

TwinSAFE software

TC3 Safety Editor	TE9000	Creación de aplicaciones de seguridad en un entorno gráfico libre
TwinSAFE Loader/User	TE9200	Herramientas de línea de comandos TwinSAFE: Loader para descargar/personalizar proyectos Safety de tiempo de ejecución; User para gestionar la administración de usuarios de componentes TwinSAFE Logic
TwinSAFE Logic Simulator	TE9100	puesta en marcha virtual de aplicaciones de seguridad basadas en el TwinCAT 3 Safety Editor



DK1404-0321

www.beckhoff.com/contact