



SOLUCIONES DE GUIADO FIFE

Sistemas de guiado avanzados para gestión de bandas

MAXCESS

Controladores de Guiado de Bandas

El controlador de guiado de banda es el corazón del sistema de guiado electrónico. Los controladores Fife proporcionan las funciones para operar efectiva y eficientemente. Combinados con los altamente precisos sensores Fife y con los actuadores Fife libres de holguras mecánicas, estos controladores proporcionan un sistema de guiado extremadamente preciso en control en bucle cerrado, con una alta respuesta dinámica a la banda en movimiento.

Sistema de guiado de bandas D-MAXE Series

- Controlador compacto fácil de integrar
- Disponible en versión simple o doble actuador

- Soluciones pre-cableadas y pre-montadas disponibles incluso con los guiados mas pequeños
- Interfaz de operador intuitiva fácil de usar:
Interfaz de operador modelo OI-TS con pantalla táctil a color, o
Interfaz de operador modelo OI-N con pantalla LCD de gran resolución y dimensiones, con interface gráfica y alfanumérica de fácil interpretación y lectura.
- Compatible con la mayoría de guiados Fife ya existentes
- Fácil conexión en red:
protocolos DeviceNet, Modbus TCP, Ethernet/IP, Profibus, Profinet, EtherCAT y ControlNet disponibles



Controlador de guiado Polaris DP-30

- Fácil de operar y ajustar, pantalla alfanumérica, operación amigable con teclas de función
- Admite actuadores de potencia elevada
- Fácil substitución directa del CDP-01-M y CDP-01-H
- Disponible para montaje en pared y panelable

Controlador de guiado Polaris DP-20

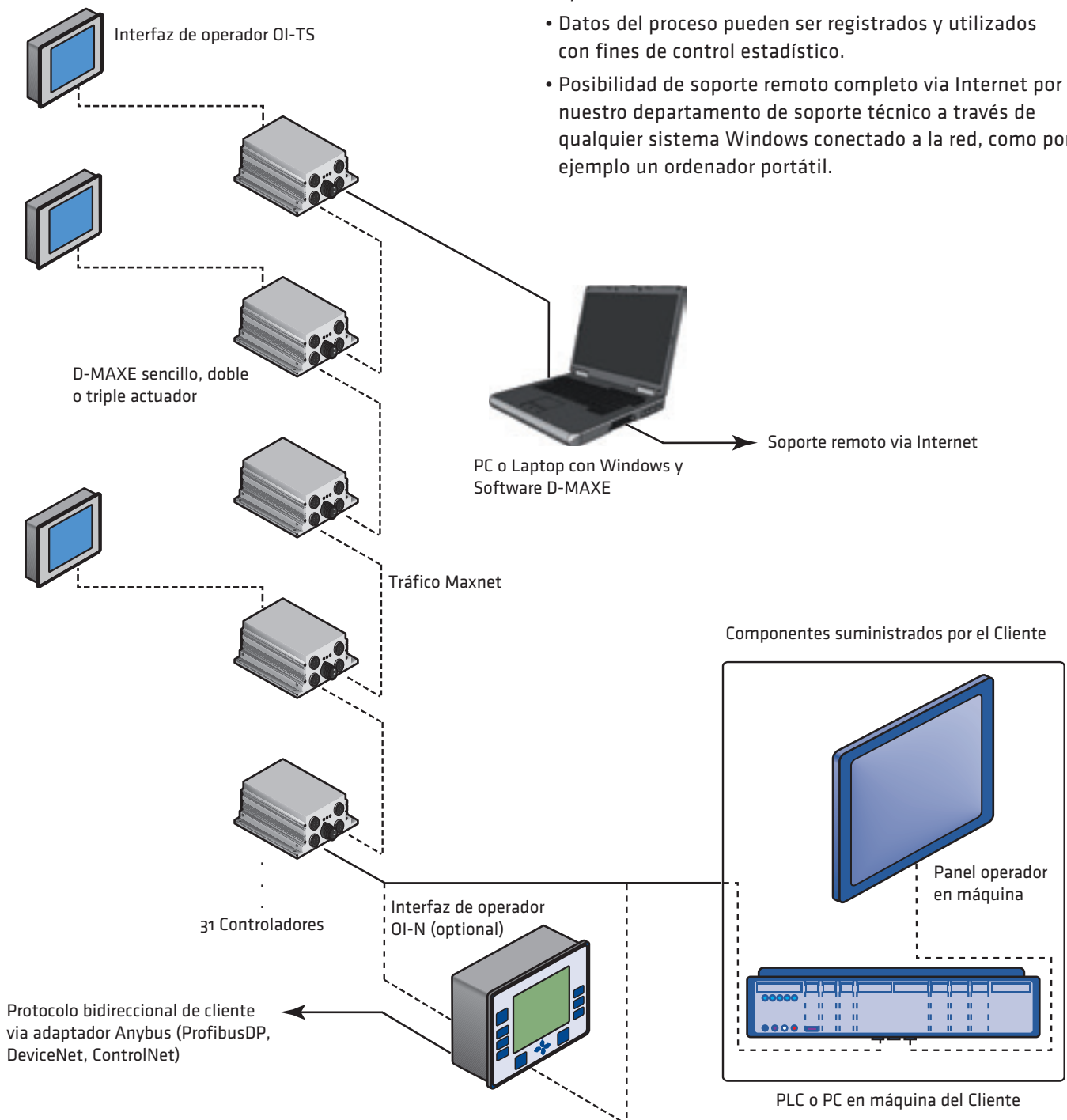
- Fácil de operar y ajustar, pantalla alfanumérica, operación amigable con teclas de función
- Excelente relación precio/prestaciones
- Dimensiones compactas (144 x 144 x 103 mm)
- Disponible para montaje en pared y panelable (requiere brida opcional)



Mayor conectividad en red bajo Ethernet

- Cada procesador D-MAXE, tanto simple drive como doble, dispone de un switch integrado Ethernet de 2 puertos, que permite realizar una red con varios procesadores conectados en serie en cascada (sin la necesidad de hardware adicional), o en configuración estrella (conectando un switch o un panel de operador OI-N central), o mediante cualquier combinación entre ambas.
- Gracias al switch Ethernet integrado es posible realizar redes de hasta 31 procesadores D-MAXE comunicando en tiempo real (hard real-time), sin necesidad de hardware adicional.
- La red D-MAXE es totalmente operable desde cualquier PC fijo o portátil a través del software fife de interfaz de

- operador virtual disponible para Windows, tanto para control y soporte local como remoto.
- Máxima facilidad de interaccionamiento con PC y PLC via Ethernet.
- Los protocolos ProfiNet IO (Siemens), Ethernet IP (Rockwell), EtherCAT (Omron, Beckhoff) y Modbus TCP/IP están disponibles en opción integrada en el procesador (embedded), sin necesidad de hardware adicional.
- Paneles de control múltiples - Posibilidad de conectar una o más interfaces de operador OI-TS para el control en paralelo de todos los dispositivos conectados a la red.
- ProfibusDP, ControlNet, DeviceNet, CanOpen y otros buses de campo están disponibles a través del panel de control OI-N dotado del correspondiente adaptador opcional.
- Datos del proceso pueden ser registrados y utilizados con fines de control estadístico.
- Posibilidad de soporte remoto completo via Internet por nuestro departamento de soporte técnico a través de cualquier sistema Windows conectado a la red, como por ejemplo un ordenador portátil.

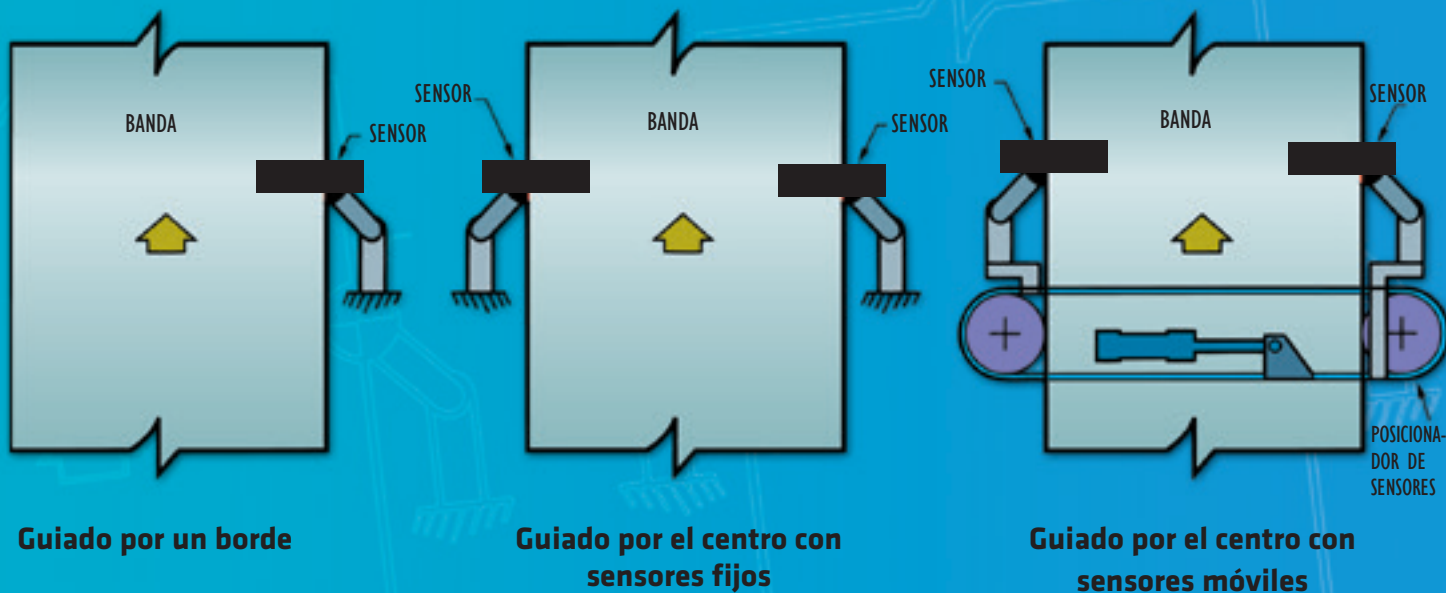


Protocolo bidireccional de cliente via adaptador Anybus (ProfibusDP, DeviceNet, ControlNet)

Componentes suministrados por el Cliente

Panel operador en máquina

PLC o PC en máquina del Cliente



Sensores

Nuestra polivalente gama de sensores permite guiar por un borde, por el centro (con sensores fijos o móviles) o siguiendo una línea o un motivo, todo tipo de productos, en todo tipo de medios ambientes.



De ultrasonidos

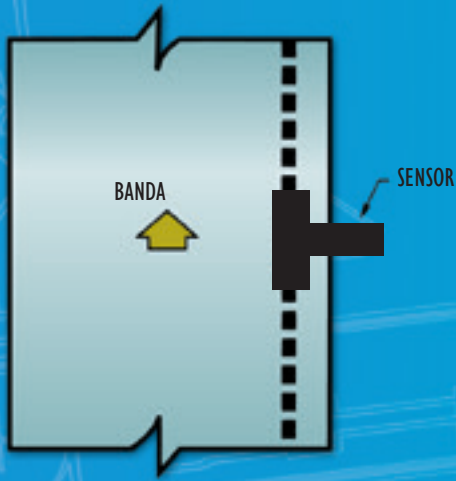
- Para guiado por un borde o por el centro.
- Disponibles con caja hermética contra los polvos y otros contaminantes
- No están afectados por los ruidos exteriores
- Certificados CE, UL y cUL



De luz infrarroja

- Para guiado por un borde o por el centro.
- Muy polivalentes, utilizados para materiales opacos
- También utilizables para materiales con opacidad hasta 10%
- Solución la más económica
- Disponibles con bandas proporcionales de 5 a 420 mm
- Diversas aperturas de sensores disponibles
- Certificados CE, UL y cUL





Guiado siguiendo una línea o una filigrana



SE-46C sensor para seguir líneas

Sensores Cámara

- Solución ideal para material que requiera alta precisión con un campo de visión grande, desde no-tejidos hasta acero



Sensor de cámara de diodos en hilera DAC-005

- Robusto encapsulamiento IP-67 con cartucho de secado, resistente a la contaminación, partículas de polvo, aceite, vapores y agua
- Ideal para guiados por el centro y por el borde y para aplicaciones especiales tales como detección de múltiples bordes y medida del ancho de banda o de distancias entre bordes
- Disponible con iluminación LED integrada para aplicaciones de cerca, eliminando la necesidad de iluminación separada

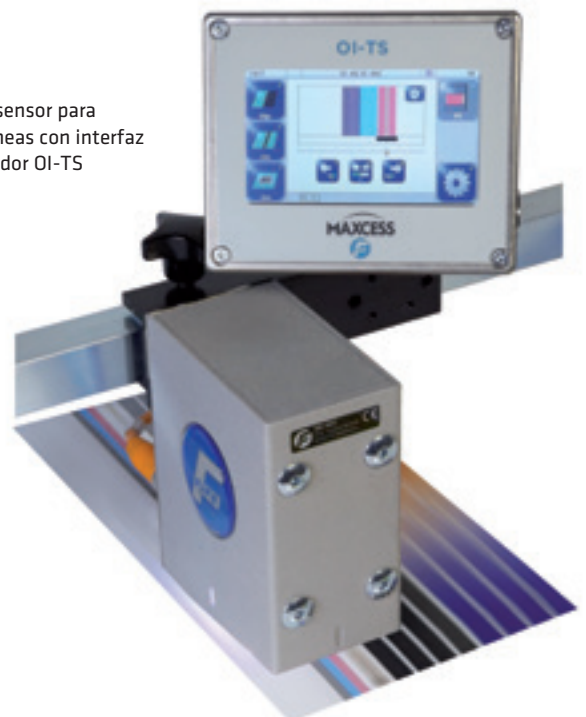
Neumáticos

- Para guiado por un borde o por el centro.
- Disponibles con certificación ATEX para utilización en medios antideflagración
- Detectan los materiales opacos y transparentes

Sensores para seguir líneas

- Fife propone una amplia gama de sensores capaces de seguir líneas impresas, bordes de líneas o motivos, hasta con contrastes débiles.
- Diseño analógico para seguir líneas y bordes de líneas con ajuste semiautomático desde todos los controladores de Fife.
- Diseño digital para seguir líneas, bordes de líneas y motivos con ajuste automático.
- Detección de filigranas, códigos de barras o motivos sencillos.

SE-46C sensor para seguir líneas con interfaz de operador OI-TS



Sensores especiales

- Fife puede diseñar y producir sensores adaptados a aplicaciones especiales, por ejemplo: Sensores con fibras ópticas, Sensores capacitivos e inductivos para materiales metálicos, Sensores de rayos UV, Sensores para alfombra, Palpadores (electrónicos y neumáticos)

Posicionadores de sensores

El posicionamiento a distancia de sensores permite mejorar la precisión, disminuir los riesgos de heridas y las pérdidas de tiempo y materia. Fife a desarrollado una

amplia gama de posicionadores de sensores que se adapta a la mayoría de las aplicaciones.



Pro-Trac 150B - Posicionador de sensores motorizado

- Para guiado por un borde o por el centro
- El posicionador de sensores Fife Pro-Trac 150B permite posicionar a distancia el (o los) sensor(es) pulsando dos teclas, y permite una búsqueda automática del (o de los) borde(s) de banda.
- La caja de mando MCP-05, con teclas Derecha/Izquierda, puede integrarse en un panel de mando o montarse contra una pared (utilizando el soporte adaptado).
- Compatible con los controladores Fife DP-20, DP-30 y D-MAXE



Pro-Trac 200 - Posicionador de sensores totalmente automático

- Para guiado por un borde o por el centro
- Posicionador automático robusto diseñado para un uso en continuo
- Ideal para sistemas de guiado maestro/esclavo, con centro de banda móvil, con medición de ancho de banda o para un posicionamiento automático del sensor.
- Prácticamente sin mantenimiento, con diseño antipolvo.

Actuadores

Los actuadores electromecánicos de Fife no necesitan mantenimiento y son concebidos sin juego, lo que permite una excelente respuesta dinámica y una muy larga vida útil. Generalmente no son requeridos interruptores para limitación de carrera. Como opción se puede proponer un encoder integrado o simulado. Una amplia gama de actuadores con diversas fuerzas y carreras permite adaptarse a cada aplicación, eligiendo el actuador según la carga total que hay que desplazar, el coeficiente de fricción y las características requeridas.

Actualmente se proponen rodamientos con coeficiente de fricción de 0,01. Para sus cálculos Fife considera coeficientes de fricción entre 0,05 y 0,1, lo que permite compensar los problemas de alineamiento, las contaminaciones, los frotamientos de las juntas, los envejecimientos y las aceleraciones / desaceleraciones de las masas. El coeficiente de fricción estándar de un actuador Fife se calcula como 0,1 para asegurar buena respuesta del sistema y una larga vida útil.

LA-2

- Actuador con fuerza máxima de 190 N
- Velocidad de desplazamiento máxima: 25 mm/s
- La carrera estándar del actuador es de 80 mm

GMA-1 y GMA-3

- Actuadores accionados por correa con fuerza nominal de hasta 2000 N
- Transductor de servocentro integrado
- Velocidad de desplazamiento máxima de 125 mm/s
- Carrera estándar desde 50 hasta 305 mm, distancias mayores bajo pedido

LAB-8

- Actuador accionado por correa con fuerza nominal desde 5000 hasta 12500 N
- Velocidad de desplazamiento máxima de 28 mm/s
- Carrera estándar desde 100 hasta 300 mm
- Necesita el controlador Fife D-MAXE dual-drive con el módulo VTB-60

LAB-10A

- Actuador que utiliza una correa, con una fuerza entre 1800 hasta 7100 N
- Velocidad de desplazamiento: de 8 a 29 mm/s
- Carreras estándar: de 50 a 300 mm

LAG-17

- Actuador de alto rendimiento mediante reductora de engranaje y planetario con fuerza nominal de hasta 30 kN
- Velocidad máxima de desplazamiento 67 mm/s
- Carrera estándar desde 100 hasta 600 mm
- Controlador y variador se pueden suministrar en un único armario eléctrico precableado para una instalación fácil





Stands de desbobinado

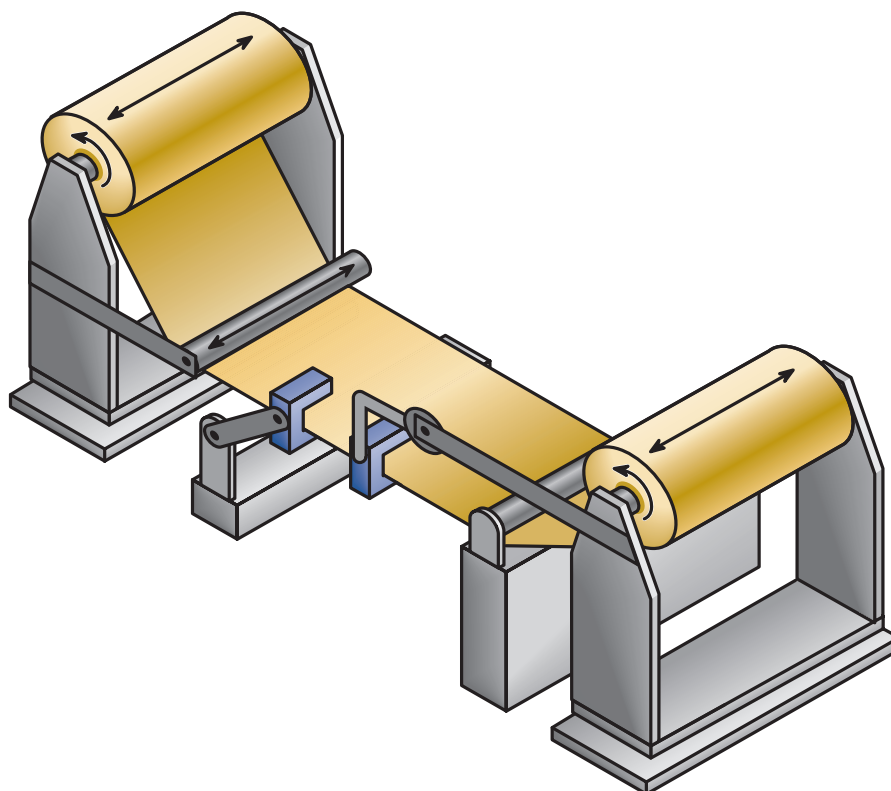
- El stand se desplaza para compensar cualquier falta de alineamiento de la banda
- Puede necesitar un rodillo de apoyo montado sobre el stand
- Fácilmente adaptables sobre instalaciones existentes
- Disponibles con sistemas de control de tensión, ejes expandibles y cabezales de seguridad integrados

Stands de bobinado

- El stand se desplaza para alinearse con el borde de la banda que que está llegando
- Mantienen los bordes de la bobina derechos
- Fácilmente adaptables sobre instalaciones existentes
- Disponibles con sistemas de control de tensión, ejes expandibles y cabezales de seguridad integrados

Guiadores para bobinado / desbobinado

Un sistema de guiado para bobinado o desbobinado generalmente consta de un sensor, un controlador y un actuador que mantiene la bobina alineada durante el bobinado. Maxcess propone todos los componentes utilizados en las bobinadoras y las desbobinadoras, tales como los sistemas de control de tensión, ejes expansibles, cabezales de seguridad y sistemas de guiado. Fife también puede proponer soluciones integradas, adaptadas a las necesidades de la aplicación. Para tales sistemas se pueden utilizar actuadores electromecánicos o cilindros hidráulicos.





FIFE-500 guiado para aplicaciones de banda estrecha

El FIFE-500 está especialmente diseñado para aplicaciones de guiado de banda estrecha, donde se requiere una solución con procesador integrado, gracias a sus dimensiones compactas que pueden encajar fácilmente en máquinas nuevas o existentes.

La característica más innovadora del FIFE-500 es la pantalla táctil a color, con iconos y texto en varios idiomas para la instalación y operación sencilla e intuitiva, lo que reduce los requisitos de capacitación a un mínimo.

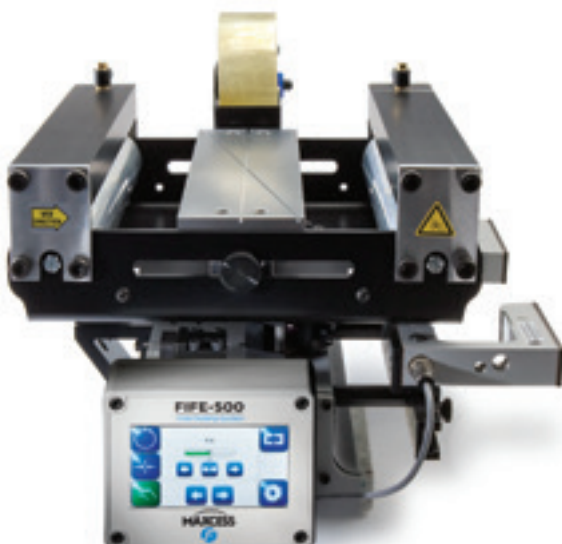
El estado de la tecnología más avanzada ha sido adoptado para el procesador, para el motor sin escobillas y para la construcción mecánica para lograr el máximo rendimiento y durabilidad en todas las aplicaciones.

Características

- Interfaz de operador con pantalla táctil a color fácil de usar
- Diseño compacto
- Motor sin escobillas
- Disponibles en opción mesa de empalme y ajuste de precisión de la posición del sensor

Especificaciones generales

- Largo rodillos: 160 - 900 mm
- Diámetro rodillos: 40 mm, 60 mm, 80 mm
- Tensión máxima de la banda: 1000 N
- Alimentación: 18 - 30 VCC, 108 Watt
- Temperatura de operación: 0 - 50 °C
- Clase de protección (Guía): IP-54
- Certificación: CE, UL61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1, IEC61010-1



Guiadores intermedios – por desplazamiento

Cuando el espacio disponible es reducido, el OPG permite una corrección de la posición de la banda con una dimensión de entrada mínima. Este tipo de guiador se propone generalmente con dos rodillos. El guiador gira totalmente para controlar la posición de la banda y disminuir el stress sobre esta.

MicroSymat

- Muy compacto, con un solo rodillo, para guiar en espacios muy reducidos
- Longitud de rodillo estándar: 80 y 100 mm
- Tensión máxima admisible: 100 N

Symat 25/DS-25

- Guiador compacto y polivalente capaz de adaptarse a casi todos los tipos de paso de banda
- Longitud de rodillos estándar: de 160 a 300 mm
- Tensión máxima admisible: 200 N

Symat 70G

- Longitud de rodillos estándar: de 250 a 700 mm
- Tensión máxima admisible: 800 N



Symat 120A/300A

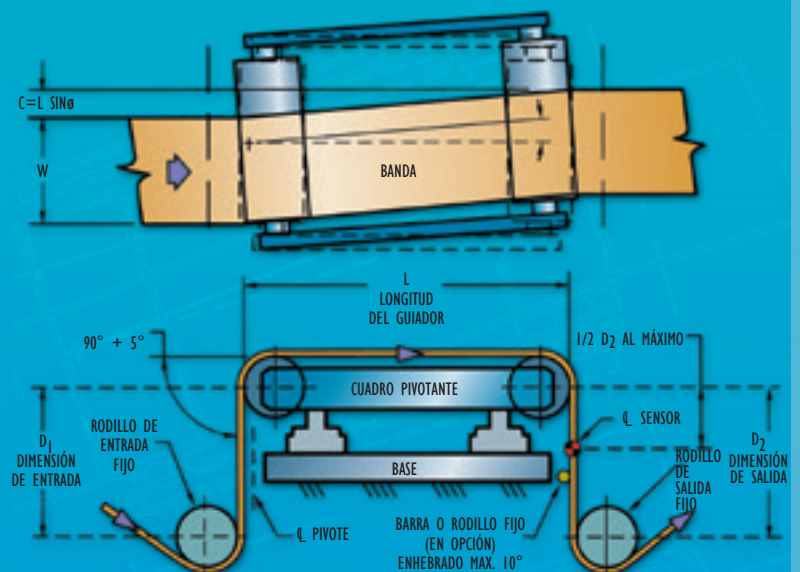
- Diseñados para bandas de ancho inferior a 1200/3000 mm
- Tensión máxima admisible: 1500/3000 N

Symat 20K/40K

- Diseñados para bandas anchas o aplicaciones pesadas
- Disponibles con actuadores electromecánicos o hidráulicos.

Todos nuestros sistemas de guiado son adaptados a las especificaciones de sus aplicaciones. No dude en contactar con el ingeniero comercial de Maxcess más cercano de Usted.

Offset Pivot Guide



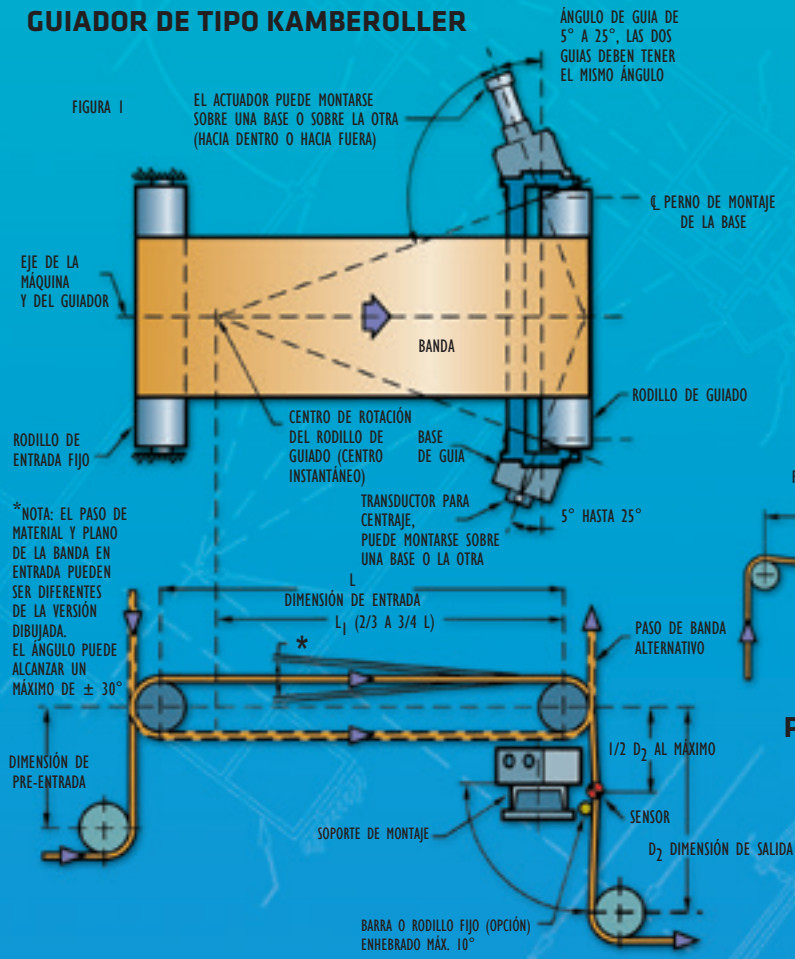
$$D_1 \text{ OR } D_2 \text{ (MIN)} = 0.00357 W \theta \sqrt{\frac{W E t}{T}}$$

- D_1/D_2 = DIMENSIÓN DE ENTRADA/SALIDA (mm)
- E = MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL MATERIAL [N/mm^2]
- C = CORRECCIÓN [mm]
- L = LONGITUD DEL GUIADOR [mm]
- θ = ÁNGULO DEL GUIADOR [DEGRÉE] $\theta = \sin^{-1} \left(\frac{C}{L} \right)$
- T = TENSIÓN [N]
- t = ESPESOR DE LA BANDA [mm]
- W = ANCHO DE BANDA [mm]



OTROS TIPOS DE PASO DE BANDA

GUIADOR DE TIPO KAMBEROLLER

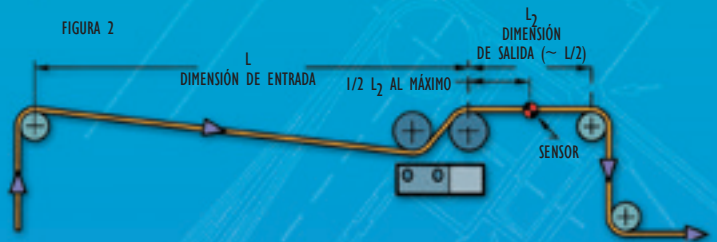


Fórmulas de cálculo de las dimensiones de entrada para Kamberoller

$$1. C = \frac{9T \left(\frac{L}{W}\right)^2}{tE}$$

$$2. L = \frac{W}{3} \sqrt{\frac{CtE}{T}}$$

- C = ± CORRECCIÓN DEL GUIADOR [mm]
- E = MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL MATERIAL (N/mm²)
- L = DIMENSIÓN DE ENTRADA (mm)
- T = TENSIÓN (N)
- t = ESPESSOR DE LA BANDA (mm)
- W = ANCHO DE BANDA (mm)



PASO DE BANDA DERECHO TÍPICO (PASO EN S)

Guiadores intermedios – por orientación

Los guiadores por orientación de Fife posicionan la banda con precisión y necesitan para ello una larga dimensión de entrada. Estos polivalentes guiadores corrigen instantáneamente los defectos de posicionamiento transitorios, compensando también los errores continuos.

Guiador por orientación de tipo Kamberoller

- Ancho de rodillos estándar de 400 a 9000 mm
- Disponibles con actuadores electromecánicos o hidráulicos
- Versiones disponibles con un, dos o tres rodillos

Guiador por orientación de tipo Kantiroller

- Guiador por orientación compacto, ideal para aplicaciones sobre bandas estrechas
- Para anchos de banda inferiores a 200 y hasta 360 mm
- Versiones disponibles con un, dos o tres rodillos
- Disponibles con actuadores electromecánicos o hidráulicos

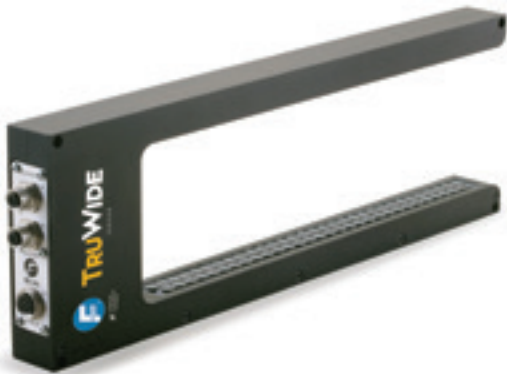


Guiador por rotación de tipo Kamberoller

MAXCESS



★ Centros de fabricación
● Representantes Locales Maxcess



NORTH, CENTRAL AND SOUTH AMERICA

Tel +1.405.755.1600
Fax +1.405.755.8425
sales@maxcessintl.com
www.maxcessintl.com

EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Tel +49.6195.7002.0
Fax +49.6195.3018
sales@maxcess.eu
www.maxcess.eu

CHINA

Tel +86.756.881.9398
Fax +86.756.881.9393
info@maxcessintl.com.cn
www.maxcessintl.com.cn

INDIA

Tel +91.22.27602633
Fax +91.22.27602634
india@maxcessintl.com
www.maxcess.in

JAPAN

Tel +81.43.421.1622
Fax +81.43.421.2895
japan@maxcessintl.com
www.maxcess.jp

KOREA, TAIWAN AND SE ASIA

asia@maxcessintl.com
www.maxcess.asia

