

Checkbox CHB-C, Compact



Checkbox CHB-C, Compact

Características

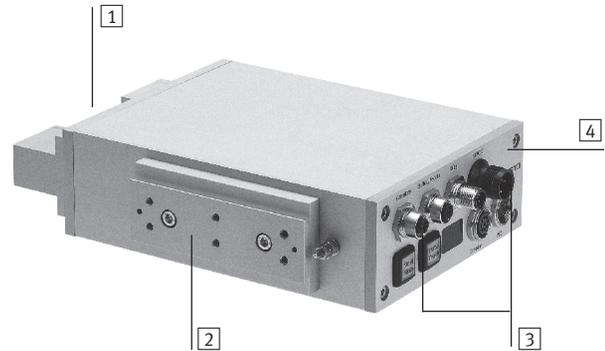
FESTO

Gran funcionalidad

Las Sistemas de control integradas; detalles

Todos los componentes necesarios están integrados en el cuerpo del Checkbox CHB-C. Además de la interface de usuario (teclas, indicadores luminosos, pantalla), los conectores para la conexión de actuadores, detectores para tramos de acumulación de piezas, PC de diagnóstico, tensión de alimentación, encoder y PLC de jerarquía superior, incluye especialmente todos los componentes generadores de la imagen (óptica, iluminación, cámara).

El canal óptico en la parte inferior de Checkbox CHB-C está abierto, con lo que permite una integración sencilla en el flujo de materiales.



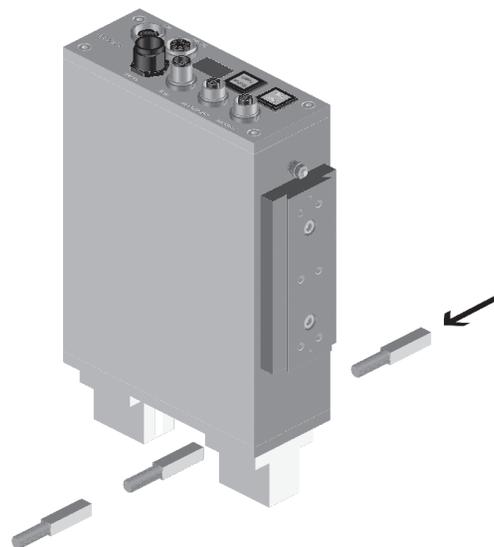
- 1 Canal óptico
- 2 Elemento de fijación
 - Taladro roscado 6xM5
 - Pasadores de ajuste
 - Cola de milano para el conjunto de adaptadores para el montaje HMSV-12
- 3 Conexiones eléctricas
 - E/S digitales
 - Interface de diagnóstico
 - Codificador
 - Alimentación de tensión
- 4 Placa frontal con interface de usuario
 - Teclas
 - Indicadores luminosos
 - Pantalla

Control óptimo de las piezas

Una solución económica, versátil y fiable

Las piezas se escanean al pasar delante del "canal óptico". Este sistema tiene ventajas esenciales en comparación con la detección mediante una cámara de imagen bidimensional. Por ejemplo, con él es posible escanear piezas de diversas dimensiones sin respetar distancias mínimas entre ellas. Además, también es posible detectar y procesar las imágenes de piezas mucho más largas (de hasta 1000 mm).

Para obtener un resultado fiable y reproducible, es necesario que las piezas avancen a una velocidad constante y que su posición sea estable. Mediante un encoder es posible compensar oscilaciones en la velocidad de avance de las piezas.



Checkbox CHB-C, Compact

Características

FESTO

¿Qué piezas son apropiadas para el sistema?



Algunos ejemplos de la gran variedad posible de piezas:

- Ejes
- Herrajes
- Brocas
- Puntas de broca
- Pernos
- Cepillos
- Piezas torneadas
- Tacos
- Piezas insertables
- Monturas
- Muelle
- Anillos elásticos
- Tapas de botellas
- Aros de cortinas
- Pasadores roscados
- Ampollas de vidrio
- Tacos de madera
- Casquillos
- Juntas de cerámica
- Eslabones de cadena
- Botones
- Artículos de mercería
- Casquillos para lápices labiales
- Bornes
- Tuercas
- Alfileres
- Juntas tóricas
- Cuerpos de plástico
- Elementos de cremalleras
- Contactos de interruptores
- Tornillos
- Tuercas autoblocantes
- Cuerpos para sensores
- Fusibles
- Piezas tipo Lego
- Piezas inyectadas
- Piezas estampadas y punzonadas
- Conectores
- Tapas de clavijas
- Tabletas
- Arandelas
- Bulones
- Piezas de cepillos de dientes

¿En qué sectores industriales se utiliza Checkbox CHB-C?

- Industria metal-mecánica
- Industria de productos cosméticos
- Industria electrotécnica
- Industria de bisutería
- Industria de procesamiento de madera
- Industria textil y de confección
- Industria de procesos galvánicos
- Industrias de montaje
- Industrial de fundición por inyección
- Industria alimentaria
- Industria de embalajes
- Industria de mecánica fina
- Industria farmacéutica

Checkbox CHB-C, Compact

Características

FESTO

¿Qué es capaz de ver la cámara?

Pieza controlada
Pieza para borne



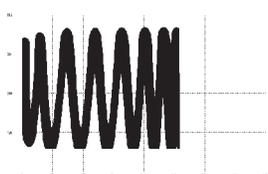
Imagen de la cámara
Pieza para borne



Pieza controlada
Muelle de válvula



Imagen de la cámara
Muelle de válvula



Pieza controlada
Ampolla de vidrio



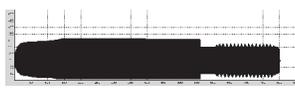
Imagen de la cámara
Ampolla de vidrio



Pieza controlada
Varilla incandescente



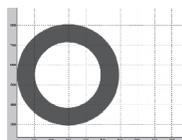
Imagen de la cámara
Varilla incandescente



Pieza controlada
Junta tórica



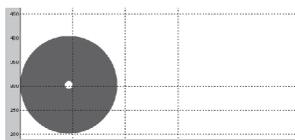
Imagen de la cámara
Junta tórica



Pieza controlada
Válvula Aroma



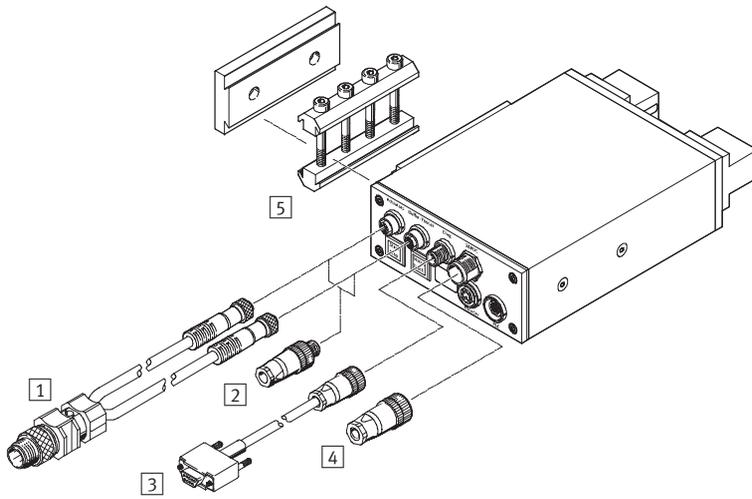
Imagen de la cámara
Válvula Aroma



Checkbox CHB-C, Compact

Cuadro general de periféricos

FESTO



| Elementos de fijación y accesorios | | → Página/Internet |
|------------------------------------|--|-------------------|
| 1 | Cable DUO KM12-DUO-M8-GDGD | 10 |
| 2 | Conector tipo clavija SEA | 10 |
| 3 | Cable de programación KDI-SB202-BU9 | 10 |
| 4 | Conector tipo zócalo NTSD | 10 |
| 5 | Conjunto adaptador SBOA-HMSV | 10 |
| - | Cable de conexión KM12-M12-GSGD | 10 |
| - | Software | 9 |

Checkbox CHB-C, Compact

Hoja de datos

FESTO

Checkbox CHB-C-X



| Datos técnicos generales | | |
|---|------|--|
| Diámetros de las piezas, mín. | [mm] | 0,5 |
| Diámetros de las piezas, máx. | [mm] | 25 |
| Longitud de las piezas, mín. | [mm] | 1 |
| Longitud de las piezas, máx. | | En función de la velocidad de la cinta y de la resolución necesaria |
| Dimensiones de las piezas | | Piezas simétricas en función de su eje de rotación y piezas de geometría indistinta, orientables previamente |
| Paso libre delante del canal óptico | [mm] | 60 |
| Altura libre delante del canal óptico | [mm] | 40 |
| Resolución de la cámara | [mm] | 0,06 |
| Tiempo de exposición | [μs] | 128 ... 1 024 |
| Cantidad de memoria de tipos | | 12 |
| Función de recuento | | Sí |
| Preselección de la cantidad | | Software CheckKon |
| Margen del contador | | 1 ... 2 mil millones |
| Máxima cantidad de orientaciones diferentes por tipo de pieza | | 8 |
| Orientación | | Posibilidad de desconectar el criterio de la orientación de las piezas al ejecutar el control y el recuento |

| Datos eléctricas | | |
|---|------|-------------|
| Tensión de funcionamiento DC | [V] | 24 |
| Fluctuaciones de tensión permisibles | | ±15% |
| Consumo de corriente sin carga en las salidas | [mA] | 750 |
| Protección interna | | 8 A fusible |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | |
|---|------|--|
| Temperatura ambiente | [°C] | -5 ... +50 |
| Temperatura de almacenamiento | [°C] | -20 ... +70 |
| Clase de protección | | IP64 |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad) | | Según directiva de máquinas UE CEM |
| Condiciones para el montaje | | lugar seco, apantallamiento frente a luz ambiental extremadamente intensa, aire del ambiente lo más limpio posible |

Checkbox CHB-C, Compact

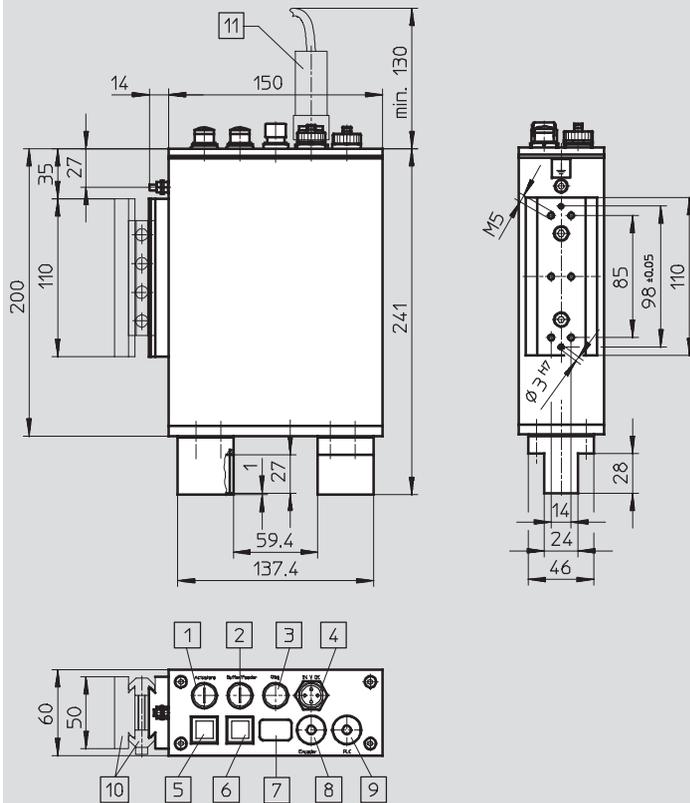
Hoja de datos

FESTO

| Interfaces según NE 61 131-2 | |
|----------------------------------|---|
| Salidas | Pieza buena orientada correctamente |
| | Pieza buena, mal orientada |
| | Pieza mala |
| | Control del sistema de transporte |
| | Control de la cinta de transporte / En orden de marcha |
| | Notificación de estado "Atención" |
| | Salida de error |
| | Alcance cantidad del contador |
| | Todas las salidas limitadas electrónicamente a máximo 700 mA |
| | Corriente total máxima en la conexión "PLC" 1 A |
| | Entradas |
| Sensor de tramo de acumulación 2 | |
| Activación de la cámara | |
| Error externo | |
| Reinicialización del contador | |
| Puesta en marcha externa | |
| Sensor externo | |
| Bloqueo de teclas | |
| Selección tipo 0 | |
| Selección tipo 1 | |
| Selección tipo 2 | |
| Selección tipo 3 | |
| Teach externo | |
| Conexión para encoder | |
| Interface de diagnóstico | RS 232 interface (115 kBaud), conector tipo zócalo M12x1, 4 contactos |

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

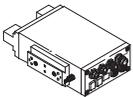


- 1 Conexión del actuador
- 2 Conexión Buffer/Feeder
- 3 Conexión de diagnóstico
- 4 24 V DC
- 5 Tecla Start/Stop
- 6 Tecla Estado/Teach
- 7 Visualizador
- 8 Conexión del encoder
- 9 Conexión PLC
- 10 Conjunto de conexiones HMSV-12 (no incluido en el suministro)
- 11 Conector M18 de 4 contactos (no incluido en el suministro)

Checkbox CHB-C, Compact

Hoja de datos

FESTO

| Referencias | | | | |
|---|------------------|---------|---------|--|
| Denominación | | Nº art. | Tipo | |
|  | Checkbox CHB-C-X | 536084 | CHB-C-X | |

| Referencias: Documentación | | | | |
|---|---|--------|---------|-----------------|
| Descripción | | Idioma | Nº art. | Tipo |
|  | La documentación del usuario está incluida en el suministro | Alemán | 533411 | P.BE-CB-COMP-DE |
| | | Inglés | 533412 | P.BE-CB-COMP-EN |

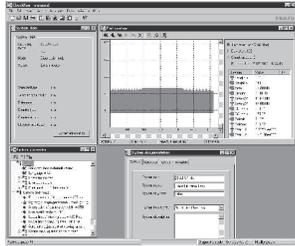
Checkbox CHB-C, Compact

Accesorios



Software para adaptación a requisitos específicos

CheckKon



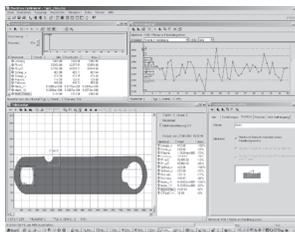
Características

Este software permite mostrar, archivar y adaptar los procesos de Checkbox CHB-C, empezando por la interpretación de las imágenes obtenidas mediante la cámara y llegando hasta indicación, documentación y adaptación de los parámetros E/S.

Ello significa concretamente lo siguiente:

- Copiar programas nuevos en la unidad de control de Checkbox CHB-C
- Indicación y modificación de los parámetros del sistema
- Indicación de la evaluación de las últimas piezas detectadas
- Indicación y memorización del perfil de la pieza y de las características complementarias
- Indicación e impresión de la configuración del sistema

CheckOpti



Software de optimización

”CheckOpti” es utilizado si la capacidad de memorización de Checkbox CHB-C es insuficiente debido a la diferenciación insuficiente de los perfiles de las piezas, con lo que ya no ofrece una detección fiable de la orientación y de la calidad de las mismas.

”CheckOpti” permite realizar un análisis completo de las operaciones de detección de Checkbox CHB-C recurriendo a los datos relacionados con el perfil de las piezas controladas.

En caso necesario, es posible definir y optimizar criterios adicionales para realizar el control de las piezas. Las configuraciones nuevas pueden ser transmitidas posteriormente a Checkbox CHB-C.

Información adicional acerca del producto → Internet: sbox-q

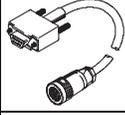
Referencias: Software

| | Versión | Idioma | Nº art. | Tipo |
|--|--------------------|-------------------|---------|-----------|
| | Software CheckKon | Alemán, inglés | 194496 | P.SW-KON |
| | Software CheckOpti | Alemán, inglés | 568339 | P.SW-OPTI |

Checkbox CHB-C, Compact

Accesorios

FESTO

| Referencias | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------------|---------------|--------------------------|
| | Aplicación | Conexión | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo |
| Cable DUO | | | Hojas de datos → Internet: km12-duo | | |
|  | Conexión del actuador o Buffer/Feeder | Conector recto M12x1, 4 contactos 2x conector tipo zócalo M8x1, 3 contactos | 0,6 | 18685 | KM12-DUO-M8-GDGD |
| Cable de conexión | | | Hojas de datos → Internet: km12-m12 | | |
|  | Conexión del actuador o Buffer/Feeder | Conector recto tipo clavija, M12x1, 4 contactos Conector recto tipo zócalo, M12x1, 4 contactos | 2,5 | 18684 | KM12-M12-GSGD-2,5 |
| | | | 5 | 18686 | KM12-M12-GSGD-5 |
| Conector tipo clavija | | | Hojas de datos → Internet: sea | | |
|  | Conexión del actuador o Buffer/Feeder | Conector recto tipo clavija, M12x1, 4 contactos Forma A, borne roscado | - | 192008 | SEA-4GS-7-2,5 |
| | | | | 18666 | SEA-GS-7 |
| | | | | 18779 | SEA-GS-11-DUO |
| Cable de programación | | | Hojas de datos → Internet: kdi | | |
|  | Para diagnóstico | Conector recto tipo zócalo, M12x1, 4 contactos Conector recto Sub-D tipo zócalo, 9 contactos | 5 | 150268 | KDI-SB202-BU9 |
| Conector tipo zócalo | | | Hojas de datos → Internet: ntsd | | |
|  | Con placa de adaptación atornillable | Conector recto tipo zócalo, M18x1, 4 contactos Borne roscado | - | 18493 | NTSD-GD-9 |
| | | | | 18526 | NTSD-GD-13,5 |
|  | | Conector acodado tipo zócalo, 4 contactos Borne roscado | | 18527 | NTSD-WD-9 |
| Referencias: Accesorios | | | | | |
| | Descripción | | | Nº art. | Tipo |
| Conjunto de conexiones | | | Hojas de datos → Internet: hmsv-12 | | |
|  | Con placa de adaptación atornillable | | | 177658 | HMSV-12 |

Checkbox CHB-C, Compact

Ejemplos de aplicaciones

FESTO

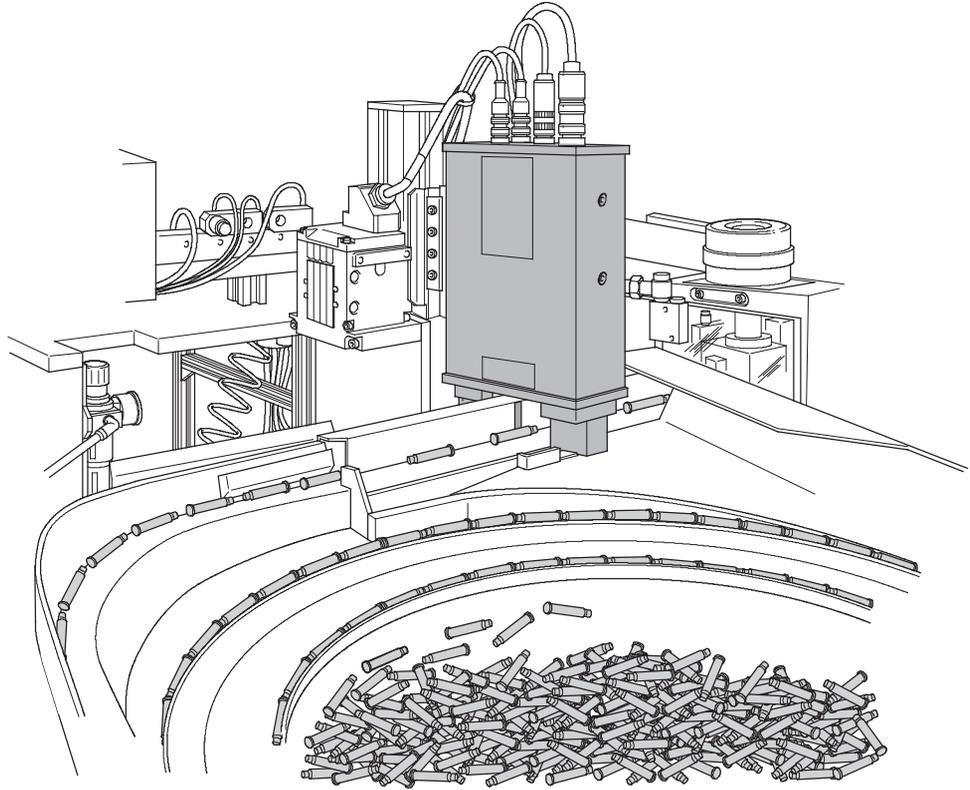
Ejemplos de aplicaciones

Control de la posición y de la calidad de pasadores de hierro

Checkbox CHB-C controla los pasadores de hierro y controla todo el proceso de alimentación, por ejemplo a una estación siguiente en la que se giran las piezas buenas pero mal orientadas y se desvían las piezas defectuosas.

Se controla según los siguientes criterios:

- Orientación
- Diámetro
- Longitud

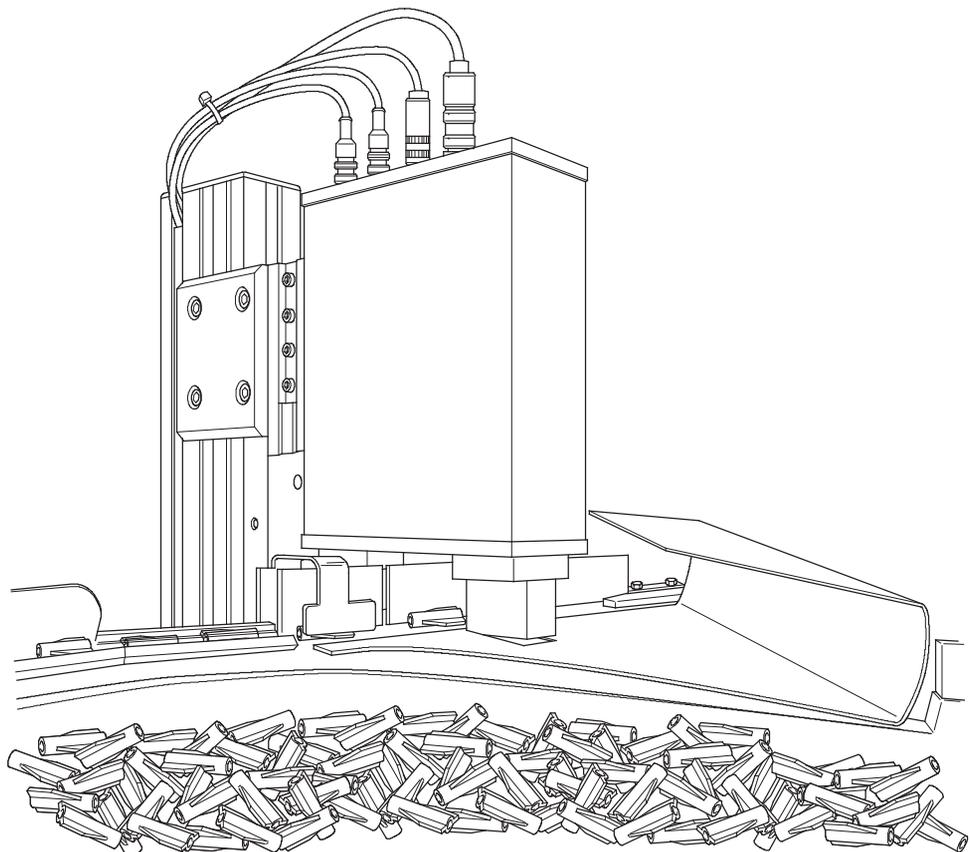


Control de la posición y de la calidad de conductores de luz

Checkbox CHB-C controla los elementos de indicación transparentes y controla todo el proceso de alimentación, desviando fiablemente las piezas mal orientadas o defectuosas mediante chorros de aire.

Se controla según los siguientes criterios:

- Orientación
- Diámetro
- Longitud





Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

