

Instrucciones de montaje y de servicio para acoplamiento de carcasa EAS[®]-HTL Tamaño 01 – 3 FRSH (B.4.15.1.E)

Tenga en cuenta y lea atentamente las instrucciones de servicio.

La inobservancia puede causar averías o fallos del acoplamiento y los daños consiguientes.

Índice:

Página 1:

- Índice
- Signos de seguridad e información
- Indicaciones de seguridad

Página 2:

- Vista del acoplamiento
- Lista de componentes
- Aplicación – Uso – Funcionamiento
- Estado de entrega
- Preparativos de montaje (en la instalación del

cliente)

Página 3:

- Indicaciones generales de montaje
- Tabla 1: Cargas máx. permitidas para los rodamientos
- Tabla 2: Cargas máx. permitidas para los rodamientos
- Montaje
- Tabla 3: Dimensiones

Página 4:

- Conmutador de final de carrera sin contacto
- Datos técnicos
- Esquema de dimensiones
- Ajuste
- Resistencia térmica
- Esquema de conexiones

Página 5:

- Ajuste del par
- Reenclavamiento
- Mantenimiento
- Reciclaje

Notas de seguridad e información



¡Atención!

Posible peligro de daños personales y de la máquina.



¡Nota!

Puntos importantes a tener en cuenta.

Indicaciones de seguridad

Las presentes instrucciones de montaje y de servicio (E+B) se incluyen en el suministro del acoplamiento. Guarde las E+B siempre en un lugar accesible cerca del acoplamiento.



Se prohíbe la puesta en marcha del producto hasta que se haya asegurado el cumplimiento de todas las Directivas CE y de las directivas de la máquina o del sistema pertinentes donde esté instalado el producto. Los acoplamientos EAS[®]-HTL corresponden a las reglas actuales reconocidas de la técnica en el momento de la impresión de las instrucciones de montaje y de servicio y por principio se consideran en el momento de la entrega elementos de funcionamiento seguro. En base a la Directiva ATEX), este producto no es apto para el uso en entornos con peligro de explosión si no se ha evaluado la conformidad.



¡Peligro!

- ☐ Existe peligro cuando se han modificado o transformado los embragues EAS[®]-HTL.
- ☐ Si no se tienen en cuenta las NORMAS de seguridad o las condiciones de instalación pertinentes.
- ☐ Por principio, los equipos electrónicos no son a prueba de fallos. Para evitar averías, fallos o daños debe leer cuidadosamente y tener en cuenta las instrucciones de servicio.

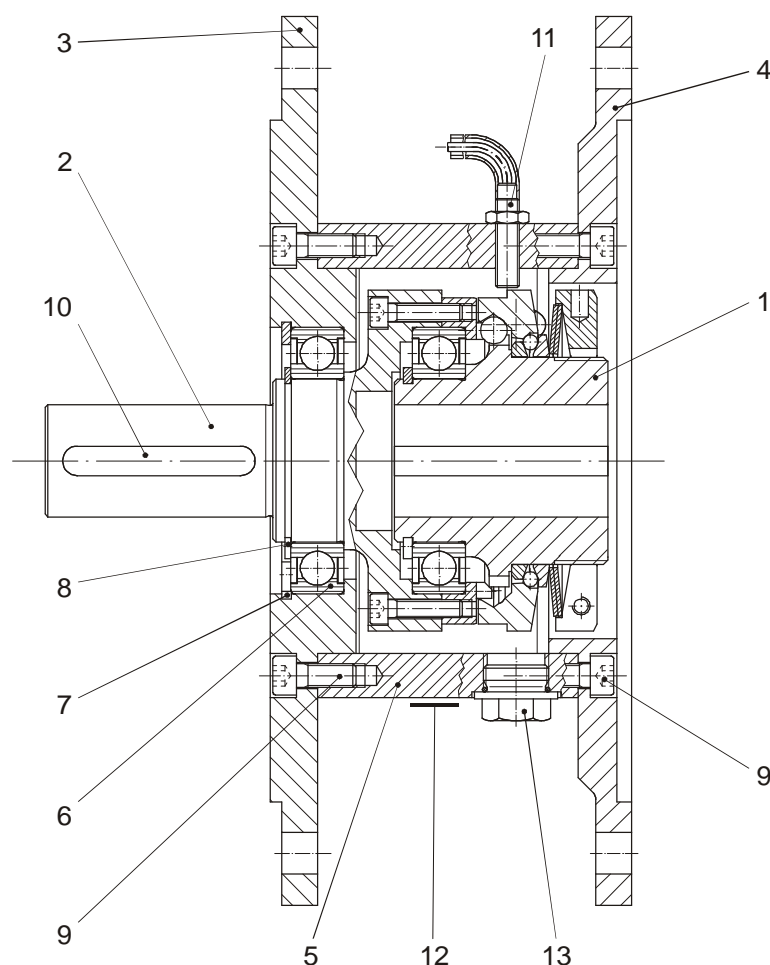
Medidas de protección a realizar por el usuario

- ☐ Cubrir todas las partes móviles para evitar daños por aplastamiento y proporcionar protección contra la introducción, los depósitos de polvo y el impacto de cuerpos extraños.
- ☐ Si no se ha acordado algo diferente con mayr[®], los acoplamientos no se deben poner en marcha sin un conmutador de final de carrera.

Para evitar daños personales y materiales sólo deben trabajar en el equipo personas cualificadas y debidamente formadas que cumplan las normas y directivas vigentes. Antes del montaje y la puesta en servicio se deben leer detenidamente las instrucciones de montaje y de servicio.

¡No se garantiza que estas indicaciones de seguridad sean completas!

Instrucciones de montaje y de servicio para acoplamiento de carcasa EAS®-HTL Tamaño 01 – 3 FRSH (B.4.15.1.E)



Lista de componentes

(Sólo se deben utilizar repuestos originales mayr®)

Pos.	Designación
1	Acoplamiento EAS® completo
2	Eje motor
3	Brida del lado de toma de fuerza
4	Brida del lado de accionamiento
5	Anillo espaciador
6	Rodamiento ranurado
7	Anillo de retención DIN 472
8	Anillo de retención DIN 471
9	Tornillo de cabeza cilíndrica
10	Chaveta
11	Conmutador de final de carrera sin contacto
12	Placa de identificación
13	Tornillo de cierre con junta tórica para orificio de reenclavamiento

Fig. 1

Aplicación – Uso – Funcionamiento

Los acoplamientos de liberación EAS®-HTL son acoplamientos de sobrecarga EAS® diseñados como acoplamientos de carcasa (Tipo de protección IP 53)

para el montaje en bridas IEC B5 según DIN EN 50347 o bridas NEMA.

Los acoplamientos EAS®-HTL proporcionan como unidad completa una protección contra sobrecargas entre el motor y la transmisión.

Las medidas de conexión se han realizado según los tamaños del motor 80, 90, 100, 160, 180 o 56 C, 143 TC, 184 TC, 215 TC y 256 TC.

Si se supera el par límite ajustado (sobrecarga), se desengancha el acoplamiento y permanece desacoplado.

El accionamiento y la toma de fuerza están separados sin par residual.

A través del conmutador de final de carrera sin contacto se emite una señal que se puede utilizar para parar todo el sistema o la máquina.

La marcha residual de las masas se puede detener por inercia.

Estado de suministro

- ☐ Los acoplamientos EAS®-HTL se suministran listas para el montaje.
- ☐ La capacidad operativa del conmutador de final de carrera se ha ajustado de fábrica.
- ☐ El par se ha ajustado en fábrica a las indicaciones del cliente.

Preparativos de montaje (en la instalación del cliente)

- ☐ Calidad de los orificios y de la superficie de los ejes:
Ra = 1,6 µm según DIN EN ISO 4287.
- ☐ Ajuste de los orificios: F7
- ☐ Ajuste de los ejes: k6.
- ☐ Tolerancias de forma y de posición (geometría de la brida):
Fabricado para la pieza de transmisión del acoplamiento según la Figura 2 en la página 3.

Instrucciones de montaje y de servicio para acoplamiento de carcasa EAS®-HTL Tamaño 01 – 3 FRSH (B.4.15.1.E)

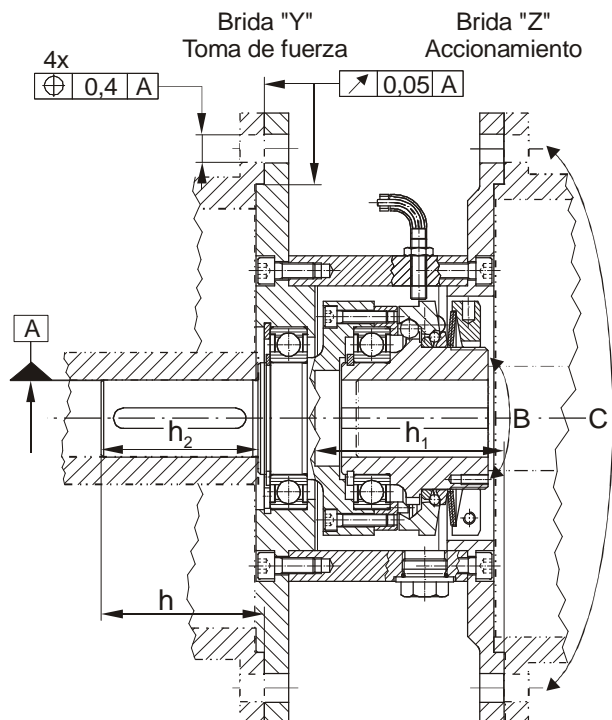


Fig. 2

Indicaciones generales de montaje

- ❑ **¡Importante!**
Los acoplamientos EAS®-HTL no compensan los desplazamientos del eje.
- ❑ No transmita fuerzas radiales/axiales por torsión de componentes al rodamiento del acoplamiento.
- ❑ Calidad de tornillos mínima 8.8 para la fijación en las instalaciones del cliente.
- ❑ Tenga en cuenta las cargas máx. permitidas para los rodamientos según las Tablas 1 y 2.

La determinación de la carga máx. permitida para los rodamientos se basa en una vida útil nominal de 32.000 h según las especificaciones habituales de los fabricantes de los rodamientos.

Mediante una medición de la temperatura en la carcasa en la zona del rodamiento ranurado (6) se debe excluir durante la puesta en servicio una posible deformación por torsión de los rodamientos: $\Delta T \leq 40^\circ\text{C}$

Se debe evaluar la temperatura de régimen establecido.

Tabla 1: Cargas máx. permitidas para los rodamientos

Tamaño del motor	Fuerzas axiales [N]	Fuerzas radiales [N]
80	200	400
90	300	600
100	350	700
132	350	700
160	500	1000
180	500	1000
56C	100	200
143TC	200	400
184TC	350	700
215TC	350	700
256TC	350	700

Tabla 2: Cargas máx. permitidas para los rodamientos

Tamaño del motor	Par de desenganche B (Figura 2) relativo a la brida de acoplamiento [Nm]	Par de desenganche C (Figura 2) relativo a la carcasa [Nm]
80	5	318
90	10	495
100	20	765
132	30	1568
160	40	1872
180	40	2912
56C	5	318
143TC	5	318
184TC	20	995
215TC	30	995
256TC	30	995

Montaje (Figuras 1 y 2)

- a) Introduzca el acoplamiento completamente montado y ajustado (p. ej. en el lado de la toma de fuerza) en el orificio del cliente o la brida "Y", gírelo a la posición correcta (alineado respecto a la rosca de fijación) y atornillelo con cuatro tornillos con la pieza de montaje (brida "Y").



¡Nota!

Tenga en cuenta la medida correspondiente "h" (Figura 2) del acoplamiento según la Tabla 3.

- b) Introduzca la brida "Z" (lado de accionamiento) con el eje en el orificio del buje del acoplamiento (Pos. 1) o en el centraje interior de la brida (Pos. 10), gírelo a la posición correcta (alineado respecto a los orificios de fijación) y atornillelo con cuatro tornillos de cabeza cilíndrica con la pieza de montaje (brida "Z").



¡Nota!

Tenga en cuenta la longitud de eje correspondiente "h1" según la Tabla 3.

Tabla 3: Dimensiones

Tamaño del motor	Medida "h"	Medida "h2"	Longitud máxima del eje "h1"
80	40 mm	40 mm	52 mm
90	50 mm	50 mm	63 mm
100	60 mm	60 mm	79 mm
132	80 mm	80 mm	93 mm
160	110 mm	110 mm	126 mm
180	110 mm	110 mm	126 mm
56C	2,06"	2,06"	2,20"
143TC	2,12"	2,12"	2,20"
184TC	2,87"	2,87"	3,16"
215TC	3,37"	3,37"	3,43"
256TC	4,00"	4,00"	4,20"

Instrucciones de montaje y de servicio para acoplamiento de carcasa EAS[®]-HTL Tamaño 01 – 3 FRSH(B.4.15.1.E)

Conmutador de final de carrera sin contacto (Pos. 11, Figura 1)

Datos técnicos

Datos característicos:

Distancia real S_r :	1,5 mm \pm 10 %
Distancia de trabajo S_a :	0 – 1,2 mm
Histéresis de conmutación H:	1 – 1,5 % de S_r
Reproductibilidad R:	\leq 5 % de S_r
Reproductibilidad R: (con tensión de servicio y temperatura constantes)	\pm 0,01 mm
Temperatura ambiente T_a :	-25 °C / +70 °C
Deriva de temperatura del punto de conexión:	\leq 10 % de S_r

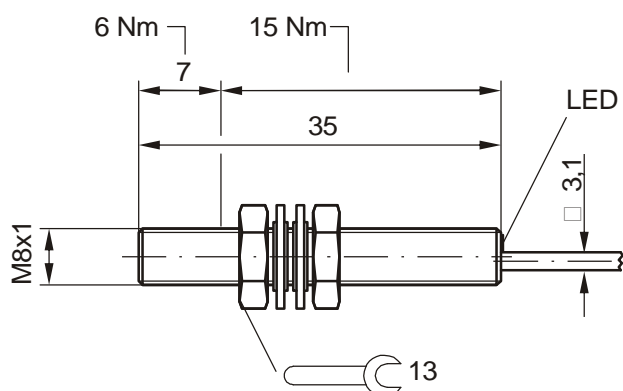
Datos eléctricos:

Voltaje nominal:	24 VDC
Tensión de servicio U_b :	10 V – 30 V
incl. ondulación residual SS:	\leq 15 %
Intensidad de corriente máxima admisible I_a :	\leq 200 mA
Capacidad de carga admisible:	\leq 1,0 μ F
Resistencia de salida R_a :	1,9+D+LED [k Ω]
Corriente residual I_r :	\leq 80 mA
Caída de tensión U_{σ} a I_a máx.:	\leq 2,5 V
Frecuencia de conmutación f:	\leq 1.500 Hz
Consumo propio de corriente activado/no activado:	\leq 25 mA / \leq 12 mA

Datos mecánicos:

Material de la carcasa:	Acero inoxidable
Tipo de conexión:	LIFY-11Y.O 3x0,14 mm ²
Tipo de protección según DIN 40 050:	IP 67
Peso	65 g

Esquema de dimensiones:



Ajuste (conmutador de final de carrera):

El conmutador de final de carrera (contacto NA PNP; Pos. 11) de los acoplamientos EAS[®]-HTL se ha ajustado y bloqueado en fábrica.

Ya que la posición del acoplamiento se define finalmente por el montaje en las instalaciones del cliente, puede ser necesario un ajuste posterior.

Este se realiza del modo siguiente:



¡Nota!

Al enroscar el conmutador de final de carrera para ajustarlo al punto de conmutación se debe tener en cuenta que mediante un giro ligero de la contratuercas se eliminará la holgura mecánica del conmutador de final de carrera.

- ☐ Suelte la contratuercas en el conmutador de final de carrera.
- ☐ Enrosque el conmutador de final de carrera hasta el tope (conmutador de final de carrera activado)
- ☐ Vuelva a desenroscar el conmutador de final de carrera hasta que cambie (conmutador de final de carrera no activado)
- ☐ Vuelva a enroscar con cuidado el conmutador de final de carrera hasta que conmute, (conmutador de final de carrera vuelve a estar activado) y gírelo 90°.
- ☐ Bloquee el conmutador de final de carrera aplicando el par de apriete.
- ☐ Compruebe la conmutación desenganchando el acoplamiento.



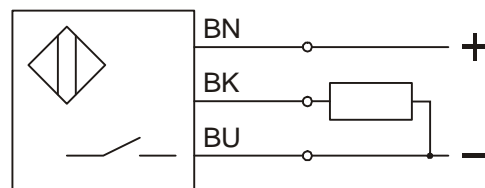
¡Nota!

Para evitar problemas de funcionamiento del conmutador de final de carrera, evite que entre en contacto con aceite, grasa y otras partículas de suciedad.

Resistencia térmica (conmutador de final de carrera):

De -25 °C hasta +70 °C

Esquema de conexiones:



Instrucciones de montaje y de servicio para acoplamiento de carcasa EAS[®]-HTL Tamaño 01 – 3 FRSH (B.4.15.1.E)

Ajuste del par

El par se ha ajustado en fábrica a las indicaciones del cliente. Si el cliente desea un ajuste del par diferente, este se puede modificar según las instrucciones de servicio adjuntas B.4.14.1.D para acoplamientos de liberación EAS[®]-compact. Para ello se debe desmontar el acoplamiento de la carcasa.

Reenclavamiento (Figura 3)



¡Nota!

El reenclavamiento sólo se debe realizar con el equipo parado.

Para volver a enclavar el acoplamiento manualmente dispone de dos orificios (desplazados a 180 °). Están cerrados con dos tornillos de cierre (Pos. 13).

Si desea volver a enclavar el acoplamiento, debe soltar al menos uno de los tornillos de cierre (Pos. 13) y extraerlo junto a la junta tórica.

El reenclavamiento del acoplamiento de liberación EAS[®]-compact[®] (1) se realiza simplemente mediante presión axial sobre la placa de presión (1.3) en dirección del accionamiento (brida Y) mediante una herramienta de palanca adecuada.

Preste atención de no dañar con la herramienta de palanca las roscas de los orificios del anillo distanciador (Pos. 5).

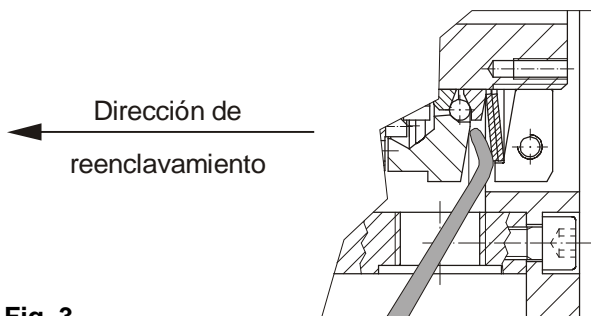


Fig. 3

Tras el reenclavamiento debe volver a cerrar el orificio de acceso con los tornillos de cierre y la junta tórica (Pos. 13).

Mantenimiento

Los acoplamientos EAS[®]-HTL no necesitan prácticamente mantenimiento; sólo en condiciones ambientales extremas pueden ser necesarias tareas de mantenimiento especiales. En este caso rogamos que consulte a la fábrica.

Reciclaje

Componentes electrónicos

(conmutador de final de carrera):

Los productos montados deben de seguir un proceso de reciclaje, código No. 160214 (materiales mixtos) o componentes de acuerdo con el código No. 160216, o ser entregados a una empresa con certificado de reciclaje.

Todos los componentes de acero:

Chatarra de acero (Nº de código 160117)

Juntas, juntas tóricas, V-Seal, elastómeros:

Plástico (Nº de código 160119)