

## Bitte die Betriebsanleitung sorgfältig lesen und beachten.

Nichtbeachtung führt möglicherweise zu Funktionsstörungen, bzw. zum Ausfall der Kupplung und den damit verbundenen Schäden.

### Inhaltsverzeichnis:

- Seite 1:**
- Inhaltsverzeichnis
  - Sicherheits- und Hinweiszeichen
  - Sicherheitshinweise
- Seite 2:**
- Kupplungsansicht
  - Teileliste
  - Anwendung – Einsatz – Funktion
  - Lieferzustand
  - Montagevorbereitungen (kundenseitig)
- Seite 3:**
- Allgemeine Einbauhinweise
  - Tabelle 1: Max. zulässige Lagerbelastungen
  - Tabelle 2: Max. zulässige Lagerbelastungen
  - Montage
  - Tabelle 3: Maße
- Seite 4:**
- Berührungsloser Endschalter
    - Technische Daten
    - Maßbild
    - Anschlussplan
    - Einstellung
    - Temperaturbeständigkeit
  - Drehmomenteinstellung
  - Wartung
  - Entsorgung

### Sicherheits- und Hinweiszeichen



#### Achtung!

Verletzungsgefahr für Menschen und Beschädigung an der Maschine möglich.



#### Hinweis!

Hinweis auf wichtige zu beachtende Punkte.

### Sicherheitshinweise

Die vorliegende Einbau- und Betriebsanleitung (E+B) ist Bestandteil der Kupplungslieferung. Bewahren Sie die E+B stets gut zugänglich in der Nähe der Kupplung auf.



Die Inbetriebnahme des Produkts ist solange untersagt bis sichergestellt wurde, dass alle anzusetzenden EU-Richtlinien, Direktiven an der Maschine oder Anlage, in der das Erzeugnis eingebaut ist, erfüllt sind. Die EAS<sup>®</sup>-HTL Kupplungen entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung der Einbau- und Betriebsanleitung bekannten Regeln der Technik und gelten zum Zeitpunkt der Auslieferung grundsätzlich als betriebssicher. Basierend auf der ATEX-Richtlinie ist dieses Produkt ohne Konformitätsbewertung nicht geeignet zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.



#### Gefahr!

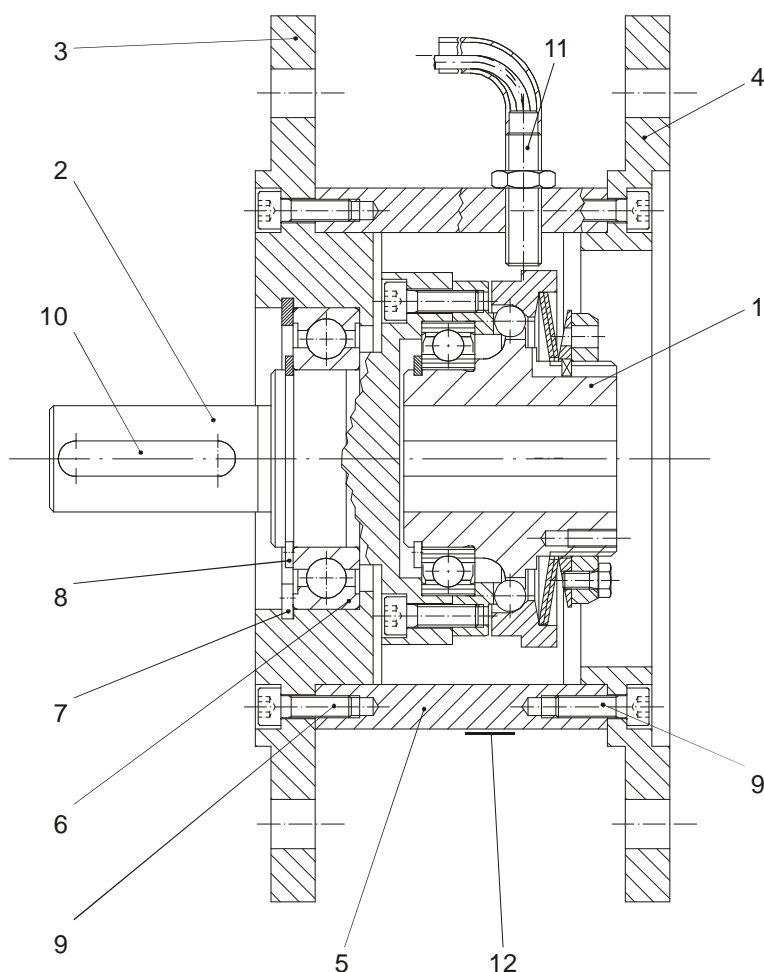
- ☐ Wenn die EAS<sup>®</sup>-HTL Kupplungen verändert oder umgebaut wurden.
- ☐ Wenn die einschlägigen NORMEN der Sicherheit oder Einbaubedingungen nicht beachtet werden.
- ☐ Elektronische Geräte sind grundsätzlich nicht ausfallsicher. Um Funktionsstörungen, Ausfälle oder Schäden zu vermeiden, ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen und zu beachten.

#### Schutzmaßnahmen durch den Anwender

- ☐ Abdecken sich bewegender Teile zum Schutz gegen Quetschen, Erfassen, Staubablagerungen und das Auftreffen von Fremdkörpern.
- ☐ Wenn mit mayr<sup>®</sup> nicht anders vereinbart dürfen die Kupplungen nicht ohne Endschalter in Betrieb genommen werden.

**Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen nur qualifizierte und geschulte Personen unter Einhaltung der geltenden Normen und Richtlinien an den Geräten arbeiten. Vor der Installation und Inbetriebnahme ist die Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.**

**Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben!**



## Teileliste

(Es sind nur mayr®-Originalteile zu verwenden)

Pos.	Bezeichnung
1	EAS®-Kupplung komplett
2	Abtriebswelle
3	Abtriebsseitiger Flansch
4	Antriebsseitiger Flansch
5	Distanzring
6	Rillenkugellager
7	Sicherungsring DIN 472
8	Sicherungsring DIN 471
9	Zylinderschraube
10	Passfeder
11	Berührungsloser Endschalter
12	Typenschild

**Bild 1**

## Anwendung – Einsatz – Funktion

EAS®-HTL Kupplungen sind EAS®-Überlastkupplungen, konzipiert als Gehäusekupplungen (Schutzart IP 53) für den Anbau an IEC B5 Flansche nach DIN EN 50347 bzw. NEMA Flansche.

EAS®-HTL Kupplungen bieten als Komplettseinheit Überlastschutz zwischen Motor und Getriebe.

Die Anschlussabmessungen sind entsprechend den Motorbaugrößen 32, 71, 80, 90, 100, 160, 180 bzw. 56 C, 143 TC, 184 TC, 215 TC und 256 TC ausgeführt.

Bei Überschreitung des eingestellten Grenzdrehmomentes (Überlastfall) rastet die Kupplung durch.

Das Restmoment beträgt ca. 5 - 15 % (bei ca. 1500 min<sup>-1</sup>).

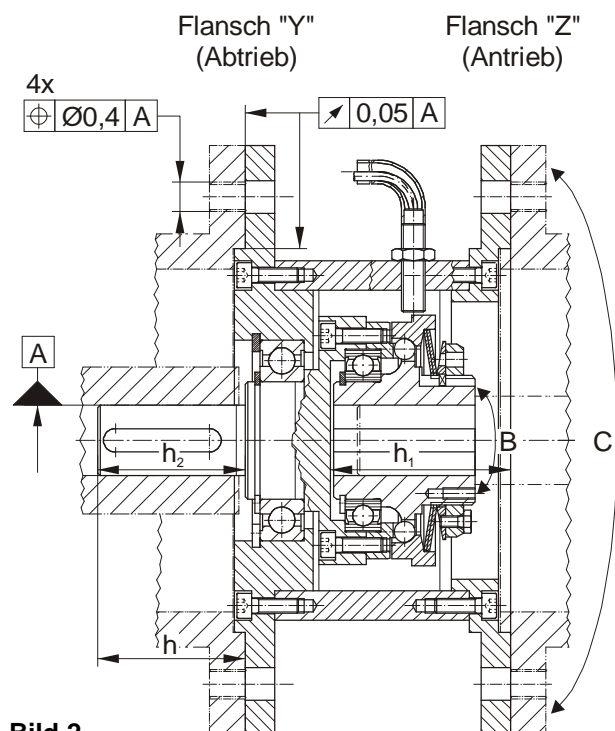
Die EAS®-HTL Kupplung ist somit nur bedingt lasthaltend. Über den integrierten berührungslosen Endschalter erfolgt eine Signalabgabe, die dazu verwendet werden kann die gesamte Anlage oder Maschine still zu setzen.

## Lieferzustand

- ☐ EAS®-HTL Kupplungen sind komplett einbaufertig montiert.
- ☐ Der Endschalter wurde werkseitig funktionsfähig eingestellt.
- ☐ Das Drehmoment wurde werkseitig nach Kundenvorgabe eingestellt.

## Montagevorbereitungen (kundenseitig)

- ☐ Bohrungs- und Wellenoberflächengüte:  
Ra = 1,6 µm nach DIN EN ISO 4287.
- ☐ Bohrungspassung: F7
- ☐ Wellenpassung: k6.
- ☐ Form – und Lagetoleranzen (Flanschgeometrie):  
Gefertigt zum Kupplungsübertragungsteil nach Bild 2 auf Seite 3.



**Bild 2**

## Allgemeine Einbauhinweise

- ❑ **Wichtig!**  
EAS®-HTL Kupplungen gleichen keine Wellenverlagerungen aus.
- ❑ Keine Radial-/Axialkräfte durch Bauteilverspannung in die Kupplungslagerung einbringen.
- ❑ Mindest Schraubenqualität 8.8 zur kundenseitigen Befestigung.
- ❑ Max. zulässige Lagerbelastungen gemäß Tabellen 1 und 2 beachten.

Die Festlegung der max. zulässigen Lagerbelastung beruht auf einer nominellen Lebensdauerbetrachtung von 32000 h entsprechend den üblichen Vorgaben der Lagerhersteller. Über eine Temperaturmessung am Gehäuse im Bereich des Rillenkugellagers (6) bei der Inbetriebnahme muss eine mögliche Lagerverspannung ausgeschlossen werden:  $\Delta T \leq 40^\circ \text{C}$ . Zu bewerten ist die Beharrungstemperatur.

**Tabelle 1: Max. zulässige Lagerbelastungen**

Motorgröße	Axialkräfte [N]	Radialkräfte [N]
32	100	200
71	100	200
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

**Tabelle 2: Max. zulässige Lagerbelastungen**

Motorgröße	Kippmoment B (Bild 2) bezogen auf den Kupplungsflansch [Nm]	Kippmoment C (Bild 2) bezogen auf das Gehäuse [Nm]
32	2,5	35
71	2,5	76,5
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

## Montage (Bild 1 und 2)

- a) Komplett montierte und eingestellte Kupplung (z. B. abtriebseitig) in Kundenbohrung bzw. Flansch "Y" einschieben, in die richtige Position drehen (fluchtend zu Befestigungsgewinde) und mit vier Schrauben mit Anbauteil (Flansch "Y") verschrauben.



**Hinweis!**  
Jeweiliges Maß "h" (Bild 2) der Kupplung nach Tabelle 3 beachten.

- b) Flansch "Z" (Antriebsseite) mit Welle in Kupplungsnaßenbohrung (Pos. 1) bzw. Flanschinnenzentrierung (Pos. 10) einführen, in die richtige Position drehen (fluchtend zu Befestigungsbohrungen) und mit Hilfe von vier Zylinderschrauben mit Anbauteil (Flansch "Z") verschrauben.



**Hinweis!**  
Jeweilige maximale Wellenlänge "h1" nach Tabelle 3 beachten.

**Tabelle 3: Maße**

Motorgröße	Maß "h"	Maß "h2"	Maximale Wellenlänge "h1"
32	23 mm	23 mm	33 mm
71	30 mm	30 mm	36 mm
80	40 mm	40 mm	52 mm
90	50 mm	50 mm	61 mm
100	60 mm	60 mm	73 mm
132	80 mm	80 mm	85 mm
160	110 mm	110 mm	111 mm
180	110 mm	110 mm	111 mm
56C	2,06"	2,06"	2,20"
143TC	2,12"	2,12"	2,20"
184TC	2,87"	2,87"	2,92"
215TC	3,37"	3,37"	3,39"
256TC	4,00"	4,00"	4,02"

## Berührungsloser Endschalter (Pos. 11, Bild 1)

### Technische Daten

#### Kenndaten:

Realabstand $S_r$ :	1,5 mm $\pm$ 10 %
Arbeitsabstand $S_a$ :	0 – 1,2 mm
Schalthysterese H:	1 – 1,5 % von $S_r$
Reproduzierbarkeit R:	$\leq$ 5 % von $S_r$
Reproduzierbarkeit R: (bei konstanter Betriebsspannung und Temperatur)	$\pm$ 0,01 mm
Umgebungstemperatur $T_a$ :	-25 °C / +70 °C
Temperaturdrift des Einschaltpunktes:	$\leq$ 10 % von $S_r$

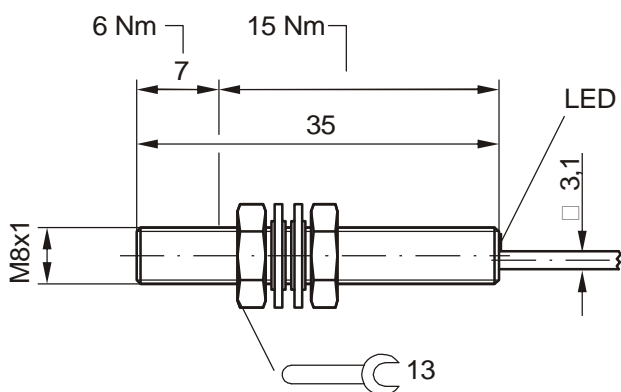
#### Elektrische Daten:

Nennspannung:	24 VDC
Betriebsspannung $U_b$ :	10 V – 30 V
inkl. Restwelligkeit SS:	$\leq$ 15 %
Strombelastbarkeit $I_a$ :	$\leq$ 200 mA
Zulässige Lastkapazität:	$\leq$ 1,0 $\mu$ F
Ausgangswiderstand $R_a$ :	1,9+D+LED [k $\Omega$ ]
Reststrom $I_r$ :	$\leq$ 80 mA
Spannungsabfall $U_G$ bei $I_a$ max. :	$\leq$ 2,5 V
Schaltfrequenz f:	$\leq$ 1500 Hz
Eigenstromverbrauch bedämpft / unbedämpft:	$\leq$ 25 mA / $\leq$ 12 mA

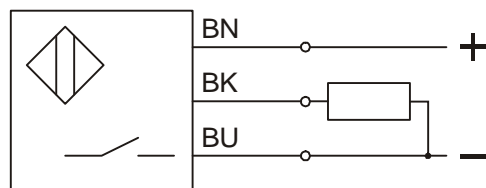
#### Mechanische Daten:

Gehäusewerkstoff:	Stahl nichtrostend
Anschlussart:	LIFY-11Y.O 3x0,14 mm <sup>2</sup>
Schutzart nach DIN 40 050:	IP 67
Gewicht:	65 g

### Maßbild:



### Anschlussplan:



### Einstellung (Endschalter):

Der Endschalter (PNP Schließer; Pos. 11) der EAS<sup>®</sup>-HTL Kupplungen wurde werkseitig eingestellt und gekontert. Da die Kupplungsposition letztlich über den kundenseitigen Anbau definiert wird, kann eine Nachjustierung notwendig werden.

#### Diese wird wie folgt vorgenommen:



#### Hinweis!

Beim Eindrehen des Endschalters auf den Schaltpunkt ist zu berücksichtigen, dass durch leichtes Andrehen der Kontermutter das Umkehrspiel des Endschalters eliminiert wird.

- ☐ Kontermutter am Endschalter lösen.
- ☐ Endschalter auf Anschlag eindrehen (Endschalter bedämpft).
- ☐ Endschalter wieder herausdrehen bis dieser umschaltet (Endschalter unbedämpft).
- ☐ Endschalter wiederum vorsichtig eindrehen bis dieser schaltet, (Endschalter ist wieder bedämpft) dann 90° weiterrufen.
- ☐ Endschalter mit Anzugsmoment kontern.
- ☐ Schaltfunktion durch Ausrücken der Kupplung überprüfen.



#### Hinweis!

Um eine Funktionsbeeinträchtigung des Endschalters zu vermeiden, ist dieser von Öl, Fett und sonstigen Schmutzpartikeln freizuhalten.

### Temperaturbeständigkeit (Endschalter):

Von -25 °C bis +70 °C

### Drehmomenteinstellung

Das Drehmoment wurde werkseitig nach Kundenvorgabe eingestellt.

Wird jedoch kundenseitig eine andere Drehmomenteinstellung gewünscht, so kann diese nach der beiliegenden Bedienungsanleitung B.4.14.D für EAS<sup>®</sup>-compact Kupplungen oder B.4.8.2.1.D für EAS<sup>®</sup>-NC Kupplungen (nur bei Größe 02) verändert werden. Hierzu muss die Kupplung aus dem Gehäuse ausgebaut werden.

### Wartung

EAS<sup>®</sup>-HTL Kupplungen sind weitgehendst wartungsfrei, lediglich bei extremen Umgebungsbedingungen können besondere Wartungsarbeiten notwendig werden.

In diesem Falle bitten wir um Rücksprache mit dem Werk.

### Entsorgung

#### Elektronische Bauelemente

(Endschalter):

Die unzerlegten Produkte können nach Schlüssel Nr. 160214 (gemischte Materialien) bzw. Bauteile nach Schlüssel Nr. 160216 der Verwertung zugeführt, oder durch ein zertifiziertes Entsorgungsunternehmen entsorgt werden.

#### Alle Stahlbauteile:

Stahlschrott (Schlüssel Nr. 160117)

#### Dichtungen, O-Ringe, V-Seal, Elastomere:

Kunststoff (Schlüssel Nr. 160119)