

# EAS®-HTL Gövde Kavraması İçin Montaj ve İşletme Talimatı Büyüklük 02 - 3

(B.4.15.TR)

## Lütfen İşletme Talimatı'nı dikkatle okuyun ve ona riayet edin.

Aksi tutumlar fonksiyon arızalarına veya kavramanın devre dışı kalmasına neden olabilir ve buna bağlı olarak hasarlar da söz konusu olabilir.

### İçindekiler:

#### Sayfa 1: - İçindekiler

- Güvenlik ve uyarı işaretleri
- Güvenlik uyarıları

#### Sayfa 2: - Kavrama görüntüleri

- Parça listesi
- Uygulama – Kullanım – Fonksiyon
- Teslimat durumu
- Montaj hazırlıkları (müşteri tarafından yapılacaktır)

#### Sayfa 3: - Genel montaj uyarıları

- Tablo 1: Azami müsaade edilen yatak yüklenmeleri
- Tablo 2: Azami müsaade edilen yatak yüklenmeleri
- Montaj
- Tablo 3: Ölçüler

#### Sayfa 4: - Temassız limit şalteri

- Teknik veriler
- Ölçü resmi
- Bağlantı planı
- Ayar
- Sıcaklığa karşı dayanıklılık
- Tork ayarı
- Bakım
- Atık sistemine dâhil edilmesi

### Güvenlik ve uyarı işaretleri



#### Dikkat!

İnsanlar için yaralanma tehlikesi ve makinede hasar oluşması tehlikesi.



#### Uyarı!

Önemli, dikkate alınması gerekli olan noktalar konusunda uyarı.

### Güvenlik uyarıları

Bu Montaj ve İşletme Talimatı (M + İ) kavramanın teslimat kapsamının bir parçasıdır. M + İ'ni her zaman kavramaya yakın, erişimi kolay bir yerde muhafaza edin.



Ürünün monte edildiği makine veya tesis, bu bağlamda geçerli olan tüm AB talimatnamelerine ve direktiflerine uygun olduğu garanti edilene kadar ürünün işletilmesi kesinlikle yasaktır. EAS®-HTL kavramaları bu Montaj ve İşletme Talimatı'nın basım anında bilinen teknolojik kurallara uygundur ve teslimat anında işletim güvenlikleri vardır. ATEX-Talimatnamesi gereğince bu ürün uygunluk değerlendirmesi olmadan patlama riski taşıyan ortamlarda kullanılmaya uygun değildir.



#### Tehlike!

- ☐ EAS®-HTL kavramalarının üzerinde değişiklik veya tadilat yapılmış ise.
- ☐ Güvenlik ile ilgili geçerli STANDARTLAR veya montaj koşulları dikkate alınmadığında.
- ☐ Elektronik cihazlar devre dışı kalmaya karşı kesin bir güvenilirliğe sahip değildir. Fonksiyon arızaları, devre dışı kalmaları ve hasarları önlemek için İşletme Talimatı dikkatli bir şekilde okunmalıdır ve ona riayet edilmelidir.

#### Kullanıcı tarafından alınacak güvenli tedbirler

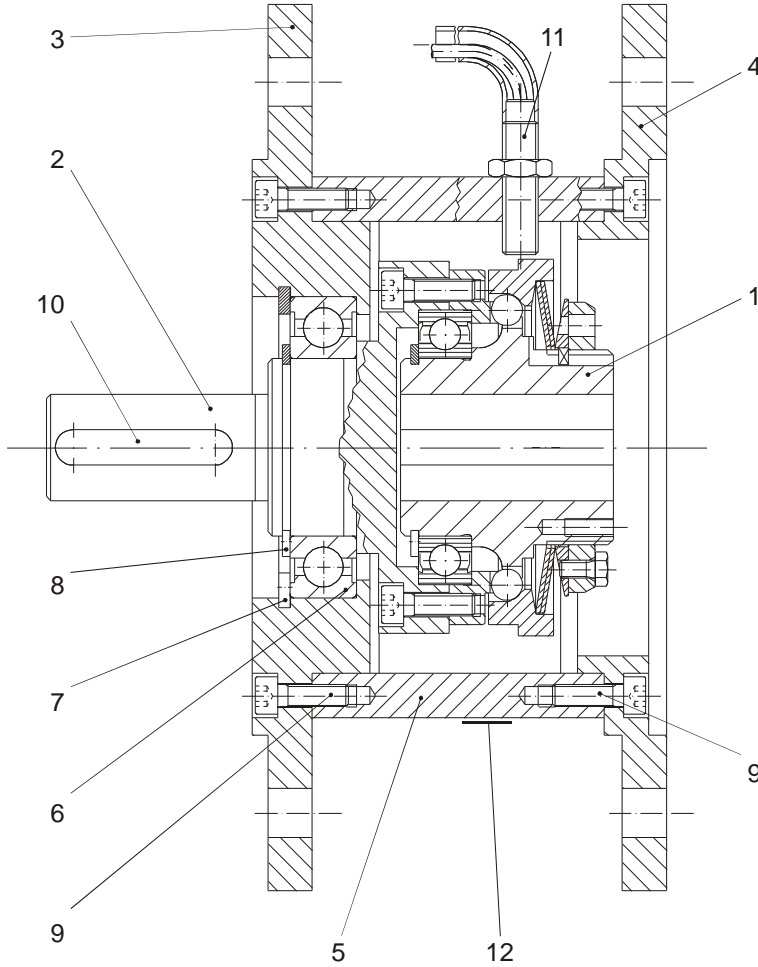
- ☐ Uzuvarların ezilmesi veya içeriye çekilmesine, toz birikimlerine ve yabancı nesnelerin çarpmasına karşı koruma sağlamak için hareketli parçalar örtülmelidir.
- ☐ mayr® ile farklı bir mutabakat söz konusu değilse, kavramaların limit şalteri olmadan işletilmesine müsaade edilmez.

**Yaralanmaları ve maddi hasarları önlemek için cihazlarda sadece kalifiye ve eğitim almış kişilerin, geçerli standartlara ve direktiflere uyarak çalışmasına müsaade edilir. Kurulum ve ilk çalıştırma sürecinden önce Montaj ve İşletme Talimatı dikkatli bir şekilde okunmalıdır.**

**Bu güvenlik uyarıları eksiksiz olma iddiasında değildir!**

# EAS®-HTL Gövde Kavraması İçin Montaj ve İşletme Talimatı Büyüklük 02 - 3

(B.4.15.TR)



## Parça listesi

(Sadece orijinal mayr® parçaları kullanılmalıdır)

Poz.	Adı
1	EAS®-Kavraması, komple
2	Çıkış mili
3	Çıkış tarafındaki flanş
4	Tahrik tarafındaki flanş
5	Mesafe halkası
6	Oyuklu bilyalı yatak
7	Emniyet halkası DIN 472
8	Emniyet halkası DIN 471
9	Silindir başlı cıvata
10	Kam
11	Temassız limit şalteri
12	Tip levhası

Resim 1

## Uygulama – Kullanım – Fonksiyon

EAS®-HTL kavramaları, EAS® aşırı yük kavramalarıdır ve gövde kavramaları olarak tasarlanmıştır (koruma türü IP 53).

Bu tip kavramalar DIN EN 50347'ye uygun IEC B5 flanşlarına veya NEMA flanşlarına monte edilmeye uygundur.

EAS®-HTL kavramaları, komple ünite olarak motor ve şanzıman arasında aşırı yüklenme koruması sunmaktadır.

Bağlantı ölçüleri, motor yapı büyüklükleri 32, 71, 80, 90, 100, 160, 180 ya da 56 C, 143 TC, 184 TC, 215 TC ve 256 TC için uygun şekilde düzenlenmiştir.

Ayarlanmış sınır torkunun aşılması durumunda (aşırı yük durumu), kavrama ayrılmaktadır.

Kalan tork yakl. %5 - 15 (yakl. 1500 d/d değerinde) arasında kalmaktadır.

EAS®-HTL kavraması böylece sadece koşullu şekilde yük tutucudur.

Entegre edilmiş temassız limit şalteri üzerinden bir sinyal çıkışı gerçekleştirilmektedir. Bu sinyal çıkışı, komple tesisin veya makinenin durdurulması için kullanılabilir.

## Teslimat durumu

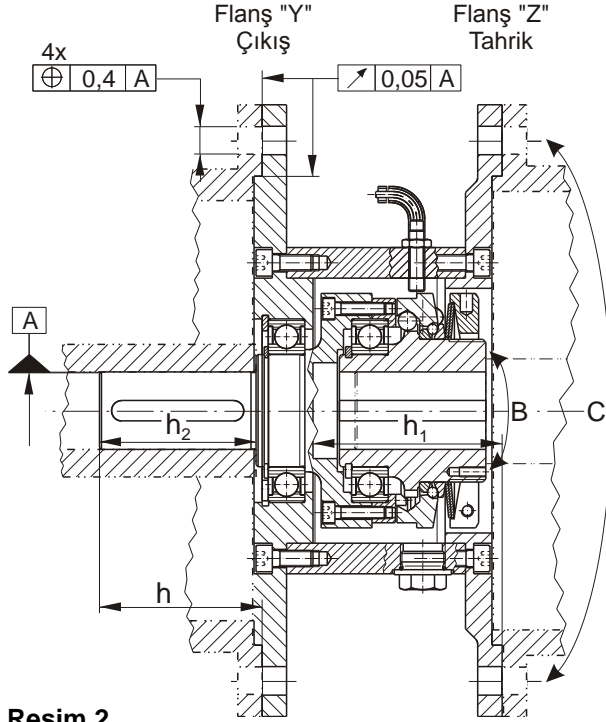
- ☐ EAS®-HTL kavramaları, komple montaja hazır durumdadır.
- ☐ Limit şalteri, fabrikada işlevsel şekilde ayarlandı.
- ☐ Tork, müşteri talebine uygun şekilde fabrikada ayarlandı.

## Montaj hazırlıkları (müşteri tarafından yapılacaktır)

- ☐ Delik ve mil yüzeylerinin kalitesi: DIN EN ISO 4287 gereğince yarı çap (r) = 1,6 µm.
- ☐ Delik geçişi: F7
- ☐ Mil geçişi: k6.
- ☐ Şekil ve yatak toleransları (flanş geometrisi): Sayfa 3'teki Resim 2'ye göre kavrama aktarma parçası için üretildi.

# EAS®-HTL Gövde Kavraması İçin Montaj ve İşletme Talimatı Büyüklük 02 - 3

(B.4.15.TR)



Resim 2

## Genel montaj uyarıları

- ❑ **Önemli!**  
EAS®-HTL kavramaları mil yer değişimlerini (deplasmanlarını) dengelemezler.
- ❑ Yapı parçası gerilmeleri üzerinden radyal/aksiyal kuvvetler kavrama yataklamasına etki ettirilmemelidir.
- ❑ Müşteri tarafından gerçekleştirilecek sabitleme için asgari cıvata kalitesi 8.8 olmalıdır.
- ❑ Tablo 1 ve 2 ile sunulan müsaade edilen azami yatak yüklenmeleri dikkate alınmalıdır.

Müsaade edilen azami yatak yüklenmesinin belirlenmesi için yatak üreticilerinin standart verilerine uygun 32.000 saat nominal ömür incelemesi temel alınmıştır.  
Gövde üzerinde oyuklu bilyalı yatak (6) bölgesinde uygulanan bir sıcaklık ölçümü üzerinden olası bir yatak gerilmesi dışlanmalıdır:  
 $\Delta T \leq 40^\circ C$   
Sürekli hal sıcaklığı değerlendirilmelidir.

Tablo 1: Müsaade edilen azami yatak yüklenmeleri

Motor büyüklüğü	Aksiya kuvvetler [N]	Radyal kuvvetler [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

Tablo 2: Müsaade edilen azami yatak yüklenmeleri

Motor büyüklüğü	Aşırı dönme (devirme) momenti B (Resim 2), kavrama flanşı referansı ile [Nm]	Aşırı dönme (devirme) momenti C (Resim 2), gövde referansı ile [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

## Montaj (Resim 1 ve 2)

- a) Komple monte edilmiş ve ayarlanmış kavramayı (örn. çıkış tarafında), müşteri tarafından hazırlanan deliğe ya da flanşa "Y" iterek yerleştirin, doğru konuma gelecek şekilde döndürün (sabitleme dişine hizalanacak şekilde) ve dört adet cıvata ile montaj parçasına (flanş "Y") sabitleyin.



**Uyarı!**  
Kavramanın ilgili "h" ölçüsünü (Resim 2) Tablo 3'e göre dikkate alın.

- b) "Z" flanşını (tahrik tarafı), kavrama göbeği deliğinde (Poz. 1) ya da flanş iç merkezlemesinde (Poz. 10) mil varken, doğru konuma döndürün (sabitleme deliklerine hizalanacak şekilde) ve dört adet silindirik cıvatası yardımıyla montaj parçasına (flanş "Z") sabitleyin.



**Uyarı!**  
Tablo 3 gereğinde ilgili azami mil uzunluğunu "h1" dikkate alın.

Tablo 3: Ölçüler

Motor büyüklüğü	Ölçü "h"	Ölçü "h2"	Azami mil uzunluğu "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"

# EAS®-HTL Gövde Kavraması İçin Montaj ve İşletme Talimatı Büyüklük 02 - 3

(B.4.15.TR)

## Temassız limit şalteri (Poz. 11, Resim 1)

### Teknik veriler

#### Tanımlama verileri:

Gerçek mesafe $S_r$ :	1,5 mm $\pm$ %10
Çalışma mesafesi $S_a$ :	0 – 1,2 mm
Kumanda histerezi H:	$S_r$ 'nin %1 - 1,5'i
Röprodüksiyon kabiliyeti R:	$\leq S_r$ 'nin %5'i
Röprodüksiyon kabiliyeti R: (sabit işletme geriliminde ve sabit sıcaklıkta)	$\pm 0,01$ mm
Ortam sıcaklığı $T_a$ :	-25 °C / +70 °C
Açma noktasının sıcaklık kayması:	$\leq S_r$ 'nin %10'u

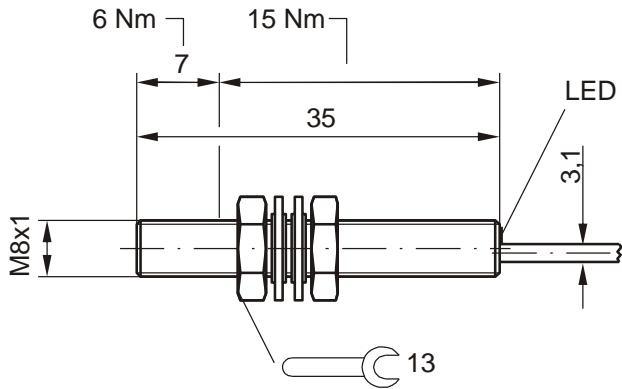
#### Elektrikle ilgili veriler:

Nominal gerilim:	24 VDC
İşletme gerilimi $U_b$ :	10 V – 30 V
Kalan dalgalanma SS dâhil:	$\leq 15$ %
Müsaade edilen akım şiddeti $I_a$ :	$\leq 200$ mA
Müsaade edilen yük kapasitesi:	$\leq 1,0$ $\mu$ F
Çıkış direnci $R_a$ :	1,9+D+LED [k $\Omega$ ]
Sızıntı akımı $I_r$ :	$\leq 80$ mA
Gerilim düşmesi $U_{\sigma}$ , azami $I_a$ 'da :	$\leq 2,5$ V
Kumanda frekansı f:	$\leq 1.500$ Hz
Kendi elektrik tüketimi sönümlenmiş / sönümlenmemiş:	$\leq 25$ mA / $\leq 12$ mA

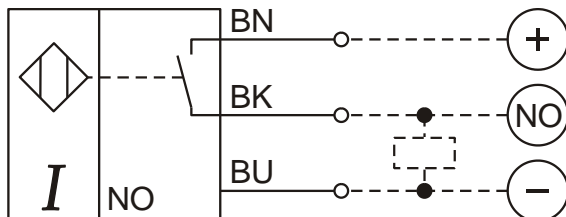
#### Mekanik veriler:

Gövde malzemesi:	Paslanmaz çelik
Bağlantı türü:	LIFY-11Y.O 3x0,14 mm <sup>2</sup>
DIN 40 050 gereğince koruma türü:	IP 67
Ağırlık:	65 g

#### Ölçü resmi:



#### Bağlantı planı:



### Ayar (limit şalteri):

EAS®-HTL kavramalara ait limit şalteri (PNP normalde açık kontak; Poz. 11), fabrikada ayarlandı ve kilitlendi. Kavrama konumu nihai şekilde müşterideki montaj ile tanımlandığında, ek ayar gerekli olabilir.

#### Bu ek ayar aşağıda açıklandığı şekilde gerçekleştirilmelidir:



#### Uyarı!

Limit şalteri döndürülerek kumanda noktasına getirilirken, kontra somunun hafif şekilde döndürülmesi ile limit şalterinin tersine hareketinin elimine edilebileceği dikkate alınmalıdır.

- ☐ Limit şalterindeki kontra somunu gevşetin.
- ☐ Limit şalterini tahdide kadar döndürün (sönümlenmiş limit şalteri).
- ☐ Limit şalterini yeniden dışarıya doğru, limit şalteri kumanda edene kadar döndürün (limit şalteri sönümlenmemiş).
- ☐ Limit şalteri yeniden kumanda edene kadar içeriye döndürülmelidir (limit şalteri yeniden sönümlenmiş durumdadır) ve sonra 90° kadar daha döndürün.
- ☐ Limit şalterini sıkma torku ile kilitleyin.
- ☐ Kavramanın ayırma süreci üzerinden kumanda fonksiyonunu kontrol edin.



#### Uyarı!

Limit şalterinin işlevselliğinin kısıtlanmaması için, limit şalteri yağ, gres ve diğer kir partiküllerinden arı durumda tutulmalıdır.

### Sıcaklığa karşı dayanıklılık (limit şalteri):

Aralık: -25 °C - +70 °C

### Tork ayarı

Tork, müşteri talebine uygun şekilde fabrikada ayarlandı. Fakat müşteri tarafından farklı bir tork ayarı talep edilirse, bu ayar EAS®-compact kavramaları için hazırlanmış olan ekli B.4.14.D işletme talimatı veya EAS®-NC kavramaları (sadece büyüklük 02 için) için hazırlanmış B.4.8.2.1.D işletme talimatı kullanılarak değiştirilebilir.

Bu işlem için kavrama gövdenin içinden sökülmelidir.

### Bakım

EAS®-HTL kavramaları bakım gerektirmez, sadece çok zorlu ortam koşullarında özel bakım çalışmaları gerekli olabilir. Bu durumda lütfen fabrika ile temas kurunuz.

### Atık sistemine dahil edilmesi

#### Elektronik yapı elemanları

(limit şalteri):

Parçalanmamış ürünler anahtar no. 160214 (karma materyaller) gereğince veya münferit yapı parçaları anahtar no. 160216 gereğince evsel atıklara dahil edilebilir.

#### Tüm çelik yapı parçaları:

Çelik hurda (anahtar no. 160117)

#### Contalar, O halkalar, V-Seal, Elastomerler:

Plastik (anahtar no. 160119)