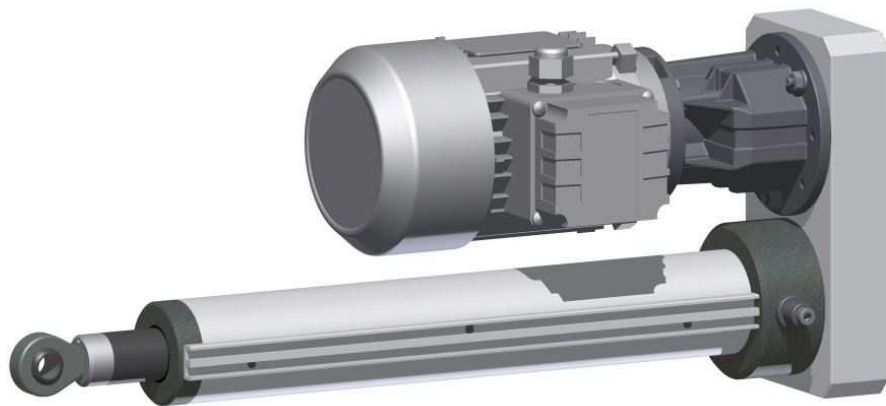
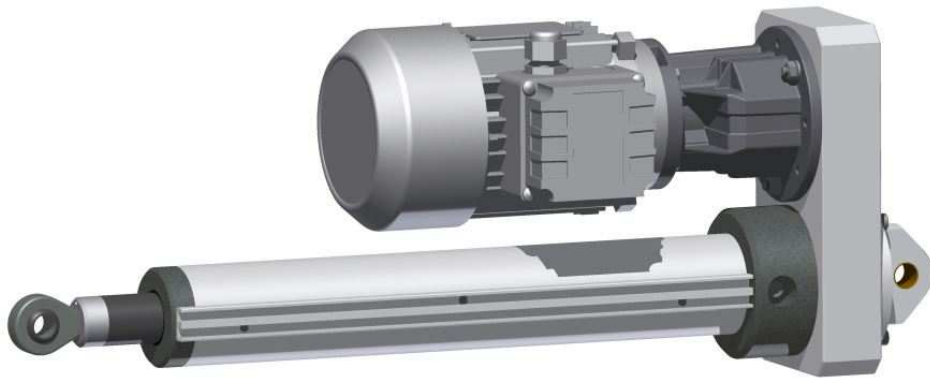




# Elektrohubzylinder TV / KV – 5 XE

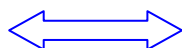
Verstellkraft bis 6.500 N



Heben



Bewegen



Positionieren

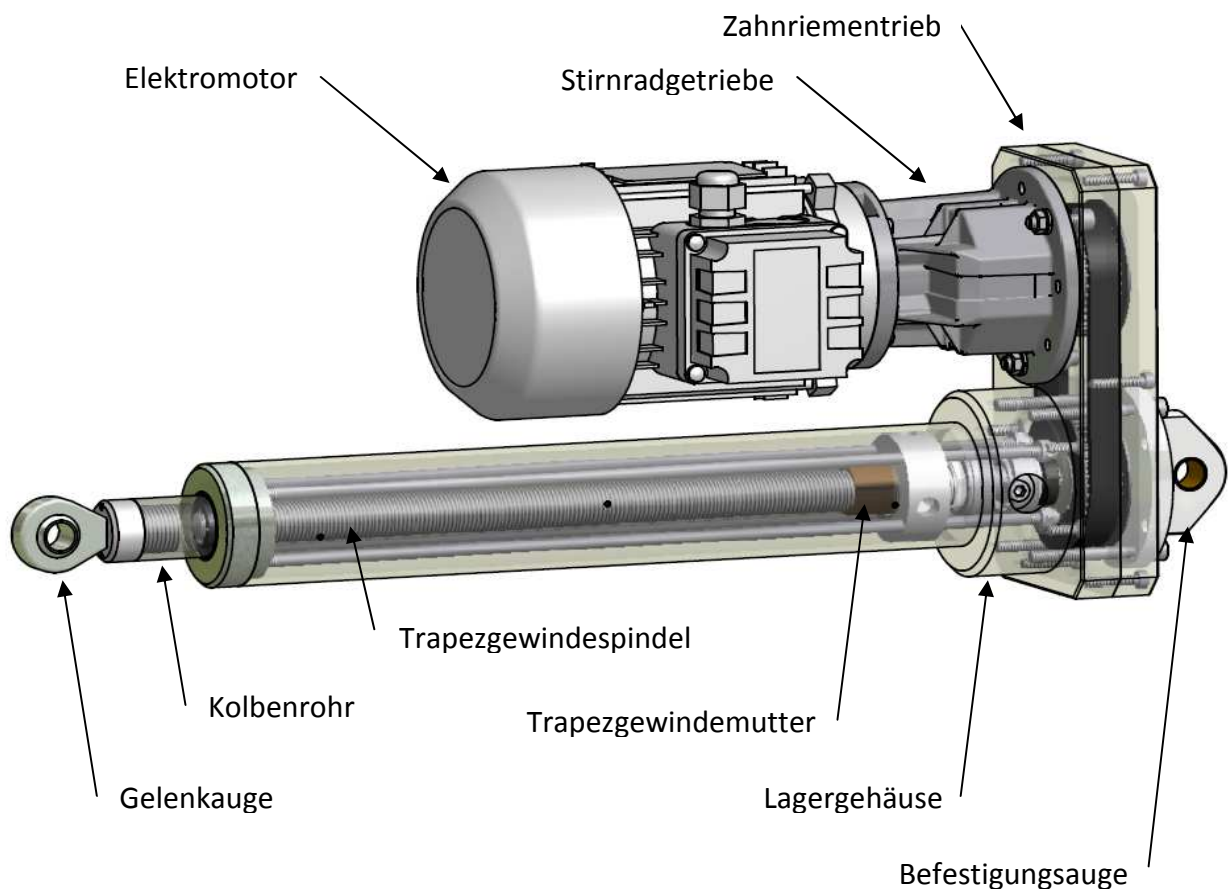


## Aufbau und Funktion

Ein Elektrohubzylinder ist eine elektromechanische Antriebseinheit. Eine Kugelgewindespindel oder Trapezgewindespindel wird von einem Elektromotor angetrieben und erzeugt eine lineare Verstellkraft. Die Elektrohubzylinder werden in verschiedenen Bauformen angeboten und können nach Kundenwunsch gefertigt werden.

### Funktionsbeschreibung am Beispiel des Elektrohubzylinder TV-5 XE

Ein Elektromotor treibt über ein Stirnradgetriebe und einem Zahnriemen die Trapezgewindespindel an. Diese ist in dem Lagergehäuse über Kugellager befestigt. Die Trapezgewindemutter wandelt die Drehbewegung der Gewindespindel in eine lineare Bewegung um. Die Trapezgewindemutter ist über das Muttergehäuse mit dem Kolbenrohr verbunden. Das Kolbenrohr wird in einem Dichtring und einem Gleitlager geführt. Das Muttergehäuse besitzt Gleitlager und ist gegen verdrehen gesichert. Zur Befestigung dienen Drehlagerkonsolen am Lagergehäuse und ein Gelenkauge am Kolbenrohr.



## Eingesetzte Motoren

Es werden asynchron Drehstrommotoren gemäß IEC Norm angebaut. Diese sind standardmäßig für 400V (3x230V) und 50 Hz ausgelegt.

Auf Wunsch können andere Spannungen und Frequenzen geliefert werden.

## Leistungsdaten

Je nach Einsatzbedingungen können Kugelgewindetriebe oder Trapezgewindetriebe eingesetzt werden.

	Kugelgewinde	Trapezgewinde
Einschaltdauer > 50%	geeignet	nicht geeignet
harte Stöße	nicht geeignet	bedingt geeignet
Wirkungsgrad	> 85 %	< 40 %
Einsatztemperatur	-20 bis +70 °C	-20 bis +70 °C

**Nachfolgend eine Auswahl der möglichen Kombinationen aus Motoren, Getrieben und Spindeltrieben.**

### Ausführung mit Trapezgewinde 20 x 4 (A)

Verstellkraft	Verstellgeschwindigkeit	i_Getriebe	i_Zahnriemen	Motor
5100 N	11 mm/s	6,18 (F)	1,294 (K)	IEC 63-4 - 0,12 kW (M)
4000 N	19 mm/s	6,18 (F)	1,294 (K)	IEC 63-4 - 0,18 kW (N)
3500 N	11 mm/s	6,18 (F)	1,294 (K)	IEC 56-4 - 0,09 kW (L)
3000 N	25 mm/s	3,53 (E)	1 (H)	IEC 63-4 - 0,25 kW (R)
2800 N	41 mm/s	3,53 (E)	1,294 (K)	IEC 63-2 - 0,25 kW (R)
2100 N	52 mm/s	3,53 (E)	1 (H)	IEC 63-2 - 0,25 kW (R)

### Ausführung mit Trapezgewinde 20 x 8 (B)

Verstellkraft	Verstellgeschwindigkeit	i_Getriebe	i_Zahnriemen	Motor
1900 N	81 mm/s	3,53 (E)	1,294 (K)	IEC 63-2 - 0,25 kW (R)
1500 N	105 mm/s	3,53 (E)	1 (H)	IEC 63-2 - 0,25 kW (R)

### Ausführung mit Kugelgewinde 20 x 5 (C) (Motor mit Bremse)

Verstellkraft	Verstellgeschwindigkeit	i_Getriebe	i_Zahnriemen	Motor
6500 N	28 mm/s	6,18 (F)	1,294 (K)	IEC 63-2 - 0,18 kW (P)
5800 N	23 mm/s	7,77 (G)	1,294 (K)	IEC 56-2 - 0,12 kW (O)
5100 N	17 mm/s	6,18 (F)	1 (H)	IEC 56-4 - 0,09 kW (L)
5000 N	36 mm/s	6,18 (F)	1 (H)	IEC 63-2 - 0,18 kW (P)
4500 N	30 mm/s	7,77 (G)	1 (H)	IEC 56-2 - 0,12 kW (O)
4000 N	66 mm/s	3,53 (E)	1 (H)	IEC 63-2 - 0,25 kW (R)

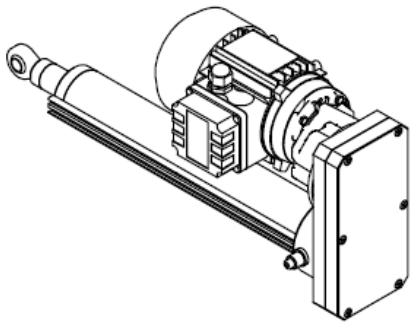
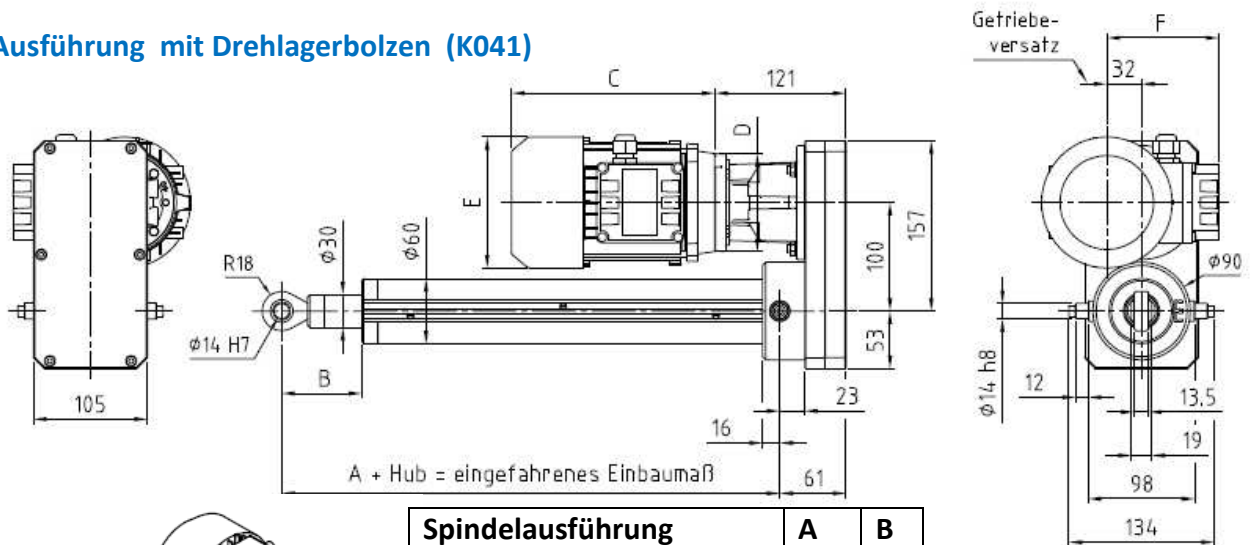
### Ausführung mit Kugelgewinde 20 x 20 (D) (Motor mit Bremse)

Verstellkraft	Verstellgeschwindigkeit	i_Getriebe	i_Zahnriemen	Motor
1800 N	73 mm/s	6,18 (F)	1 (H)	IEC 63-4 - 0,12 kW (M)
1400 N	125 mm/s	3,53 (E)	1 (H)	IEC 63-4 - 0,18 kW (N)
1300 N	203 mm/s	3,53 (E)	1,294 (K)	IEC 63-2 - 0,25 kW (R)

**Weitere Kräfte und Geschwindigkeiten möglich!**

# Abmessungen

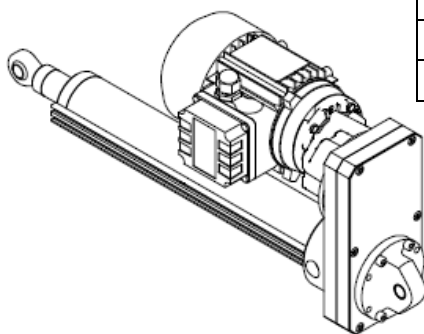
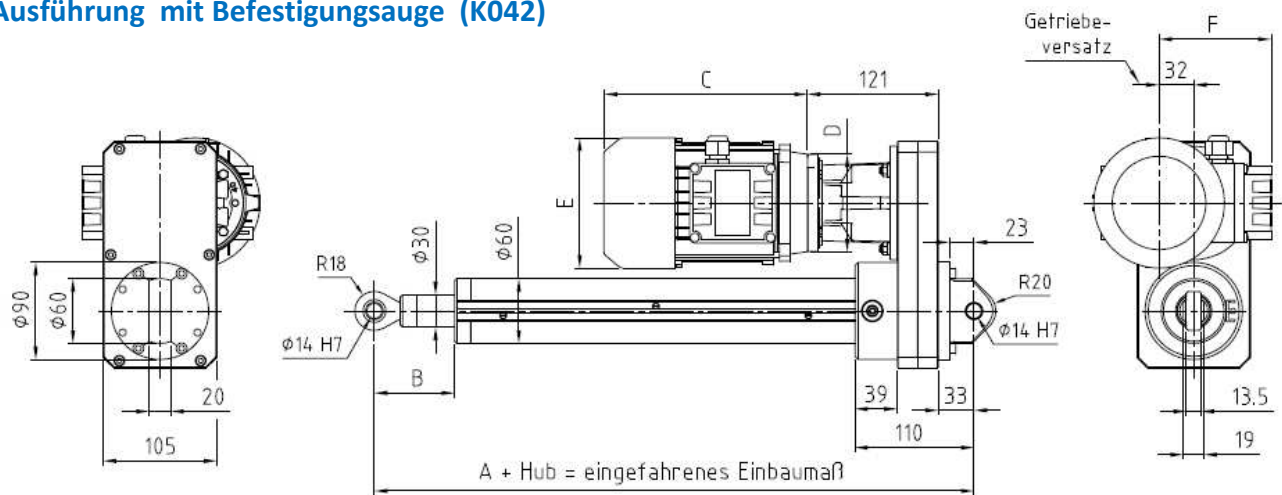
## Ausführung mit Drehlagerbolzen (K041)



Spindelausführung	A	B
Trapezgewinde 20x4, 20x8	160	74
Kugelgewinde 20x5, 20x20	222	67

Motor	C	D	E	F
IEC 56	169	Ø80	Ø110	95
IEC 56 – Bremse	223			105
IEC63	189	Ø90	Ø124	104
IEC 63 – Bremse	246			109

## Ausführung mit Befestigungsauge (K042)



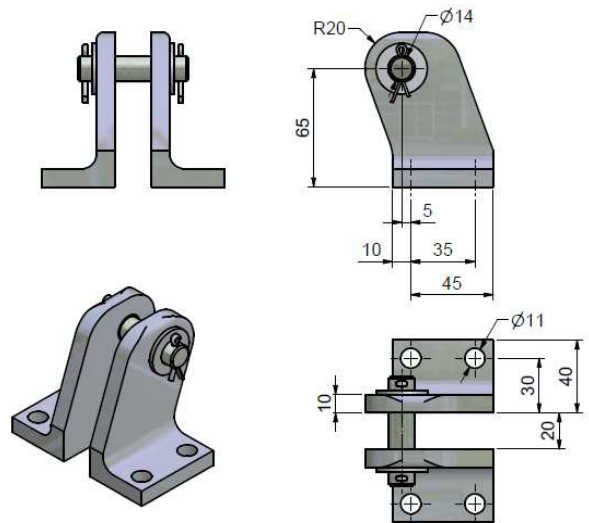
Spindelausführung	A	B
Trapezgewinde 20x4, 20x8	254	74
Kugelgewinde 20x5, 20x20	316	67

Motor	C	D	E	F
IEC 56	169	Ø80	Ø110	95
IEC 56 – Bremse	223			105
IEC63	189	Ø90	Ø124	104
IEC 63 – Bremse	246			109

# Zubehör

## Befestigungszubehör

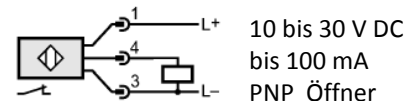
**Drehlagerkonsole** AT 816.3 (Paar, rechts / links)  
**Splintbolzen** AT 817.4 mit Scheiben und Splinten



## Steuerungszubehör

### Magnetschalter

Elektronische Näherungsschalter mit Schaltzustands-anzeige. Das interne Sensorelement wird magnetisch betätigt und öffnet einen elektrischen Stromkreis. Der Sensor wird zur Abfrage der Kolbenrohrstellung am Elektrohubzylinder eingesetzt. Die Magnetschalter werden ab Werk auf den maximalen Hub eingestellt und können nachträglich stufenlos verstellt werden. Achtung, keine Sicherheitsschalter!



### Drehimpulsgeber

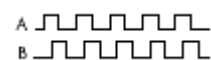
Die Elektrohubzylinder können mit einem Drehimpulsgeber ausgestattet werden. Dieser magnetische Impulsgeber ist als Flansch ausgeführt, der zwischen Motor- und Stirnradgetriebe installiert wird. Er kann zur Drehzahl- oder Positionserfassung eingesetzt werden. Die Drehimpulsgeber arbeiten berührungslos und sind somit verschleiß- und wartungsfrei.

Entsprechende Steuerungen mit Frequenzumrichtern und Gleichlaufsteuerungen können zu den Elektrohubzylindern geliefert werden.



### Ausgangssignale

Die beiden Rechtecksignale A und B sind zur Drehrichtungserkennung um 90° gegeneinander versetzt. Impuls-Pausenverhältnis 1:1



**Datenblätter auf Anforderung verfügbar.**

# Bestellschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TV	- 5 X	- A	- E	- H	- L	- S	-GL	- KR	- 0°	ER	Optionen

**1**    **TV**    Trapezgewinde  
**KV**    Kugelgewinde

**2**    Typenbezeichnung: **5X**

**3**    **A**    Trapezgewinde, Steigung 4 mm    **C**    Kugelgewinde, Steigung 5 mm  
**B**    Trapezgewinde, Steigung 8 mm    **D**    Kugelgewinde, Steigung 20 mm

**4**    **E**    Getriebeuntersetzung:  $i = 3,53$     **G**    Getriebeuntersetzung:  $i = 7,77$   
**F**    Getriebeuntersetzung:  $i = 6,18$

**5**    **H**    Zahnriemenuntersetzung:  $i = 1$   
**K**    Zahnriemenuntersetzung:  $i = 1,294$

**6**    **L**    Motor IEC 56-4, 0,09 kW    **O**    Motor IEC 56-2, 0,12 kW  
**M**    Motor IEC 63-4, 0,12 kW    **P**    Motor IEC 63-2, 0,18 kW  
**N**    Motor IEC 63-4, 0,18 kW    **R**    Motor IEC 63-2, 0,25 kW  
(Bei der Ausführung mit Kugelgewinde werden Motoren mit Bremse eingesetzt)

**7**    **S**    Ausführung mit Drehlagerbolzen (K041)  
**T**    Ausführung mit Auge hinten (K042)

**8**    **GR**    Getriebeversatz: rechts  
**GO**    Getriebeversatz: oben  
**GL**    Getriebeversatz: links (Standard)

**9**    **KR**    Klemmenkastenlage: rechts (Standard)  
**KO**    Klemmenkastenlage: oben  
**KL**    Klemmenkastenlage: links

**10**    **0°**    Lage Bohrung Gelenkauge / Auge hinten: 0° (Standard)  
**90°**    Lage Bohrung Gelenkauge / Auge hinten: 90°

**11**    **ER**    Lage Endschalerschiene: rechts (Standard)  
**EU**    Lage Endschalerschiene: unten  
**EL**    Lage Endschalerschiene: links

**12**    **Optionales Zubehör:**  
Magnetschalter  
Drehimpulsgeber (eingebaut zwischen Motor und Getriebe)  
Drehlagerkonsole AT 816.3  
Splintbolzen AT 817.4

