

TRL 7

## ROTARY ACTUATOR

HIGH-PERFORMANCE SMART ACTUATOR  
FOR SPACE APPLICATIONS

✔ Plug & play | ✔ Lubricant-free | ✔ Lightweight

✔ Dust resistant | ✔ Frictionless | ✔ Reliable | ✔ Shockless



info@nimesis.com



Nimesis-Technology



www.nimesis.com

# MECHANICAL DATA

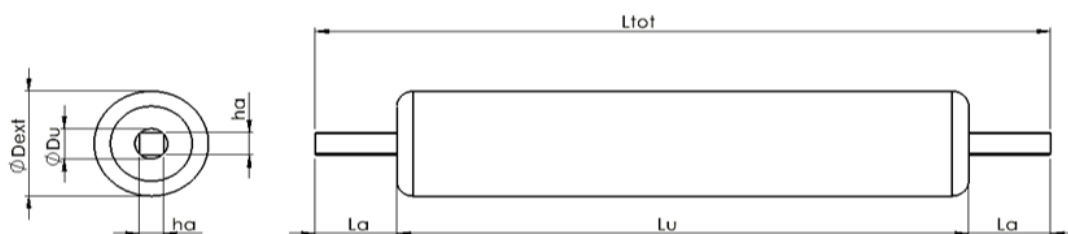
## HECTOR SINGLE TORSION ROD

- High torque
- Easy set-up



### HECTOR DIMENSIONS

Variante	HES209	HES218	HES309	HES318	HES409	HES418	
Rotation cible (°)	90°	180°	90°	180°	90°	180°	
Ltot (mm)	90	90	150	150	270	270	
Du (mm)	8	4	10	8	20	12	
La (mm)	5	5	15	5	15	15	
Lu (mm)	80	80	120	140	240	240	
ha (mm)	5,80	3,00	7,20	5,80	14,30	8,60	
Masse (g)	35,4	8,88	91,92	58,92	661,68	238,2	
Dext (mm)	18	14	20	18	30	22	

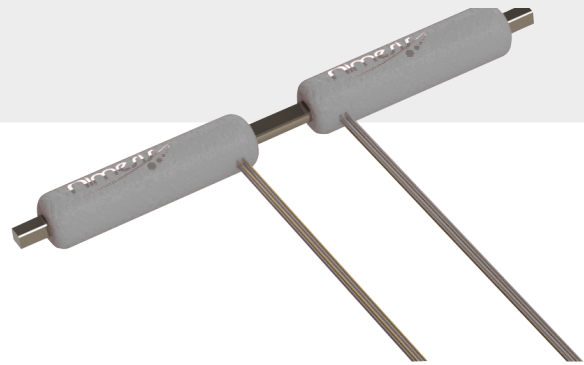


Nominal rotation (°)	90	180	90	180	90	180	
Maximal rotation (°)	115	229	138	201	138	229	
Accuracy (°)	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3	
Reproductibility (°)	+/-1	+/-1	+/-1	+/-1	+/-1	+/-1	
Maximal torque (N.m)	7,5	1,3	14,7	7,5	78,5	25,4	
Hot stiffness (Nm/°)	2,15	0,13	3,50	1,23	27,99	3,63	
Cold stiffness (Nm/°)	0,24	0,01	0,39	0,14	3,08	0,40	

1 : After at least 50 cycles

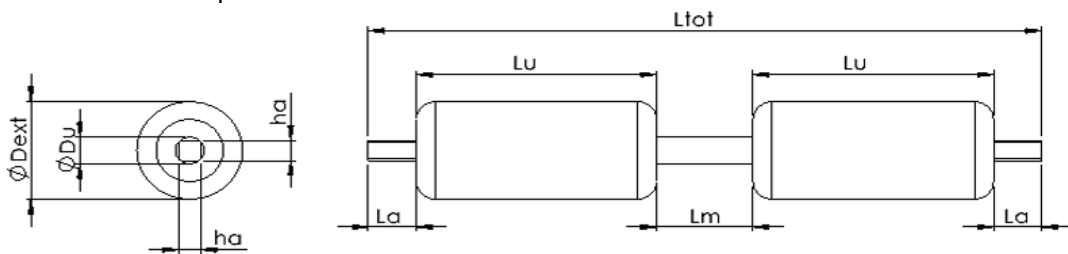
## HECTOR DOUBLE TORSION ROD

- Good mechanical stability
- Lower volume
- Low power needed



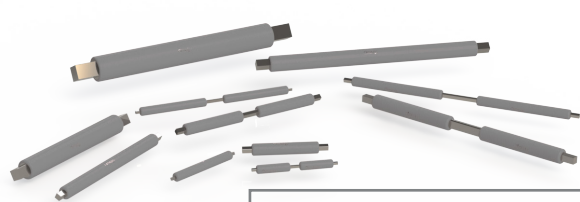
### HECTOR DIMENSIONS

Variante	HED109	HED209	HED309	HED318	HED409	HED418	HED518
Rotation cible (°)	90°	90°	90°	180°	90°	180°	180°
Ltot (mm)	70	90	150	150	270	270	400
Du (mm)	3	4	6	3	12	6	10
Lm (mm)	10	10	10	10	20	10	20
La (mm)	5	5	5	5	10	5	10
Lu (mm)	25	35	65	65	115	125	180
ha (mm)	2,30	3,00	4,40	2,30	8,60	4,40	7,20
Masse (g)	4	8,9	33,1	8,3	238,2	59,6	245,2
Dext (mm)	11	12,0	16,0	11,0	22,0	16,0	20,0



Nominal rotation (°)	90	90	90	180	90	180	180,00
Maximal rotation (°)	95	100	124	248	110	239	206
Accuracy (°)	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3
Reproductibility (°)	+/-1	+/-1	+/-1	+/-1	+/-1	+/-1	+/-1
Maximal torque (N.m)	1,1	2,5	6,4	1,1	50,9	8,5	29,5
Hot stiffness (Nm/°)	0,14	0,31	0,84	0,05	7,57	0,44	2,33
Cold stiffness (Nm/°)	0,01	0,03	0,09	0,01	0,83	0,05	0,26

1: After at least 50 cycles



HECTOR smart rotary actuator provide a simple, unique, and efficient solution for rotation in space mechanisms

OVERVIEW	FEATURES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compatible with a wide range of satellites and spacecrafts</li> <li>90° and 180° deployment</li> <li>High torque: up to 120N.m</li> <li>In Orbit operational temperature range: from -120°C to +80°C</li> <li>Shockless: progressive deployment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMA component (Shape Memory Alloy: NiTi)</li> <li>Redundant heater</li> <li>2 temperature sensors Pt1000 (EM or QM)</li> <li>Custom mechanical interface</li> <li>At least 50 cycles</li> </ul>

## ELECTRICAL DATA

### HECTOR SINGLE TORSION ROD

Variant	HED109		HED209	
Electrical variant	HED109-4V	HED109-8V	HED209-8V	HED209-16V
Power range (total) (W)	3,2 - 7,1	3,1 - 7	7,1 - 15,9	6,8 - 15,1
Power range per heater (W)	1,6 - 3,5	1,6 - 3,5	3,6 - 7,9	3,4 - 7,5
Voltage range per heater (V)	3,5 - 4,2	7 - 8,4	7 - 8,4	14 - 16,8
Current range per heater (A)	0,5 - 0,8	0,2 - 0,4	0,5 - 0,9	0,2 - 0,4

Variant	HED309	HED318	HED409	
Electrical variant	HED309-16V	HED318-16V	HED409-28V	HED409-100V
Power range (total) (W)	26,7 - 42,9	7 - 15,7	123,8 - 390,6	214,7 - 292,7
Power range per heater (W)	13,3 - 21,4	3,5 - 7,9	61,9 - 195,3	107,4 - 146,3
Voltage range per heater (V)	14 - 16,8	14 - 16,8	22 - 37	95 - 105
Current range per heater (A)	1 - 1,3	0,3 - 0,5	2,8 - 5,3	1,1 - 1,4

Variant	HED418		HED518	
Electrical variant	HED418-28V	HED418-100V	HED518-28V	HED518-100V
Power range (total) (W)	34,3 - 108,3	51,8 - 98	135,6 - 427,8	238,8 - 325,5
Power range per heater (W)	17,2 - 54,1	25,9 - 49	67,8 - 213,9	119,4 - 162,8
Voltage range per heater (V)	22 - 37	95 - 105	22 - 37	95 - 105
Current range per heater (A)	0,8 - 1,5	0,3 - 0,5	3,1 - 5,8	1,3 - 1,6

### HECTOR DOUBLE TORSION ROD

Variant	HES209	HES218	HES309	
Electrical variant	HES209-16V	HES218-16V	HES309-28V	HES309-100V
Power range (W)	28,4 - 45,7	6,6 - 14,7	35,9 - 113,2	84,4 - 159,8
Voltage range (V)	14 - 16,8	14 - 16,8	22 - 37	95 - 105
Current range (A)	2 - 2,7	0,5 - 0,9	1,6 - 3,1	0,9 - 1,5

Variant	HES318		HES409	HES418	
Electrical variant	HES318-28V	HES318-100V	HES409-100V	HES418-28V	HES418-100V
Power range (W)	27,8 - 87,9	56,5 - 106,9	354,9 - 483,8	89,5 - 282,3	141,8 - 268,5
Voltage range (V)	22 - 37	95 - 105	95 - 105	22 - 37	95 - 105
Current range (A)	1,3 - 2,4	0,6 - 1	3,7 - 4,6	4,1 - 7,6	1,5 - 2,6

Other voltage on demand