

推杆

LD36

LD36 是支轻巧且防护等级达到 IP66 推杆，特别适用于狭小空间，例如开窗器、驾驶座位调整和其他户外类应用。

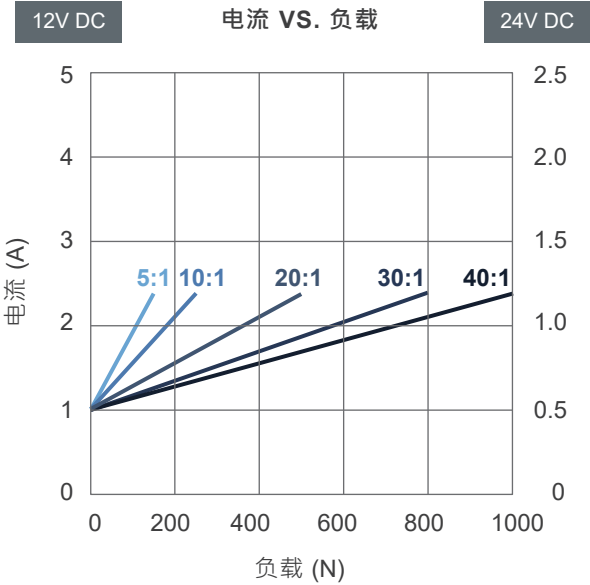
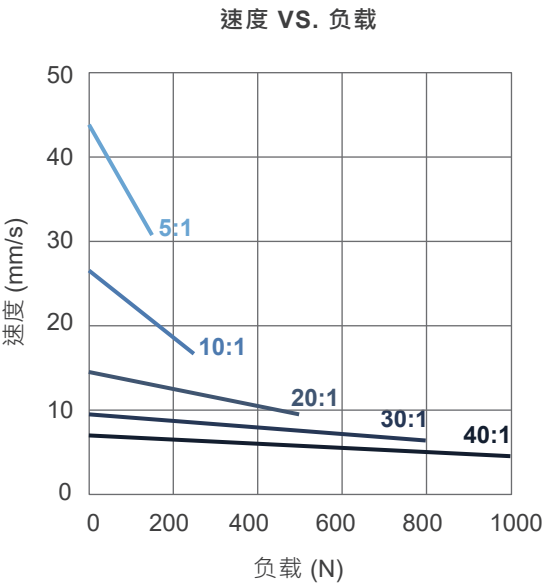


产品规格及选项

- 主要应用领域：工业、家具设备
- 输入电压：12V DC / 24V DC
- 最大负载：1000N (推力/拉力)
- 最大空载速度：43.9mm/sec (平均值)
- 全载速度：4.6mm/sec (平均值 @1000N 负载)
- 行程：50 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300mm
- 噪音值：≤60dB
- 防护等级：IP66 / IP69K (静态; 非动作)
- 预设极限开关
- 位置信号：
 - 双霍尔传感器位置信号回馈
 - 电位器(POT)绝对位置信号回馈
- 工作周期：25% · 4 分钟内最长连续操作 1 分钟
- 工作环境温度：-25°C ~ +65°C
- 储存环境温度：-25°C ~ +65°C
- 产品认证：CE 标章 · EMC 轻工业指令 2014/30/EU (仅 24V DC)

特性表及曲线图

型号	减速比	最大负载 推力/拉力 (N)	自锁力 (N)	平均速度 (mm/s)		平均电流 (A)			
				空载	全载	空载		全载	
						12V	24V	12V	24V
LD36-XX-05-XXX	5:1	150	250	43.9	30.8	1.0	0.5	2.4	1.2
LD36-XX-10-XXX	10:1	250	340	27.6	16.8	1.0	0.5	2.4	1.2
LD36-XX-20-XXX	20:1	500	680	14.6	9.5	1.0	0.5	2.4	1.2
LD36-XX-30-XXX	30:1	800	1020	9.5	6.3	1.0	0.5	2.4	1.2
LD36-XX-40-XXX	40:1	1000	1530	7.0	4.6	1.0	0.5	2.4	1.2



备注：

* 平均速度与平均电流是在室温且电源稳压条件量测之平均值，并非是出厂规格的上下限，特性曲线是依平均值做成。

● 突波电流



- 推杆开始动作时，会产生约 0.2 秒的突波电流。LD36 的启动突波电流可以达到推杆最大负载下平均电流的 3 倍左右。
- 如果使用电路板电源，规格必须足以应对突波电流。如果使用电池作为电源，突波电流不会成为问题。
- MOTECK 控制器的设计考虑了推杆启动时的突波电流。如果使用者提供自己的控制器，则必须在规格和保护机制中考虑此功能。此外，使用者选用的连接器、开关和继电器也必须能够承受突波电流。

机构尺寸

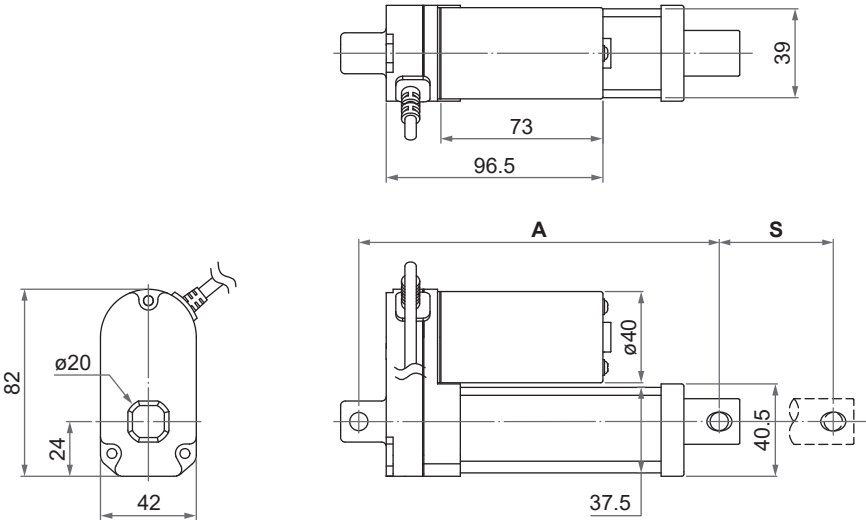
● 缩回长度(A)

	选项	前固定端 代号	行程 (S)					
			50	100	150	200	250	300
缩 回 长 度 (A)	简易型 或 有霍尔传感器	1	158	209	260	311	362	413
		3	199	250	301	352	403	454
		6	168.5	219.5	270.5	321.5	372.5	423.5
	有电位器(POT)	1	195	246	297	348	399	450
		3	236	287	338	389	440	491
		6	205.5	256.5	307.5	358.5	409.5	460.5

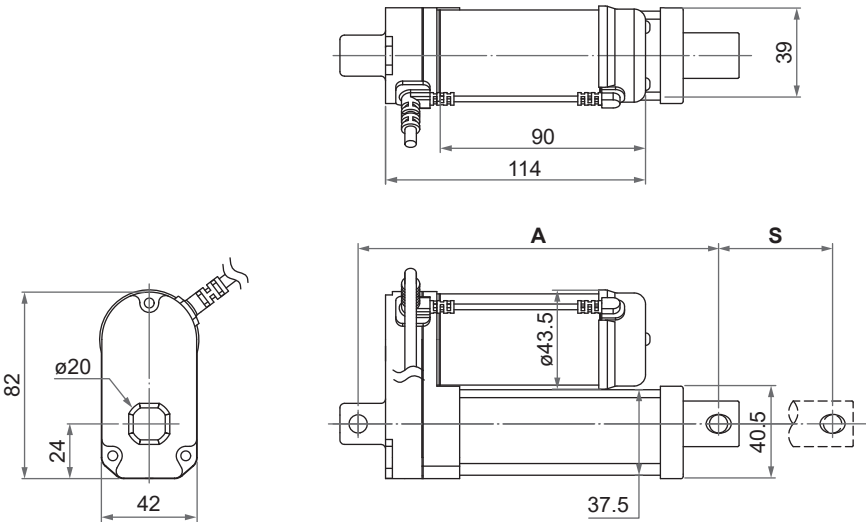
(公差: ±3mm)

● 2D 图

- 简易型，无位置回馈。

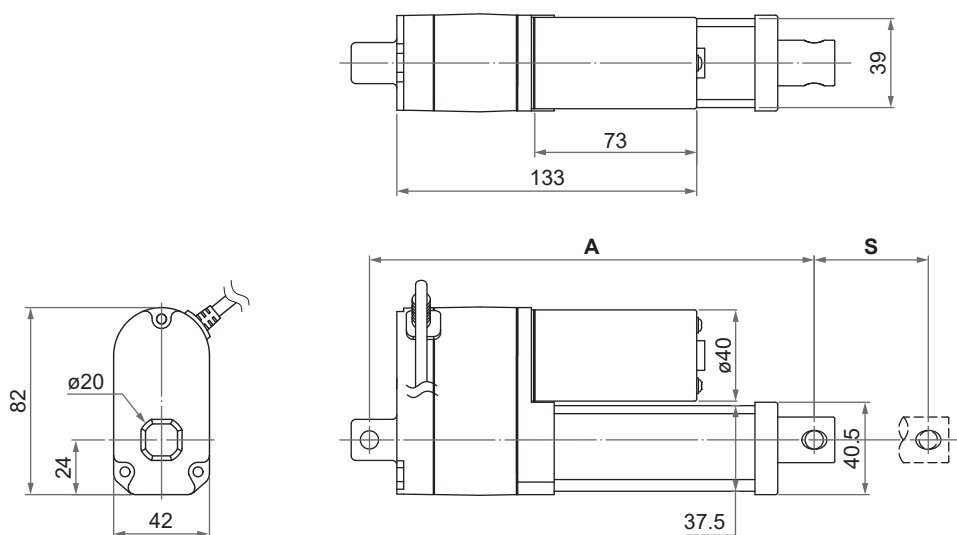


- 有霍尔传感器位置回馈



单位: mm

- 有电位器(POT)绝对位置信号回馈

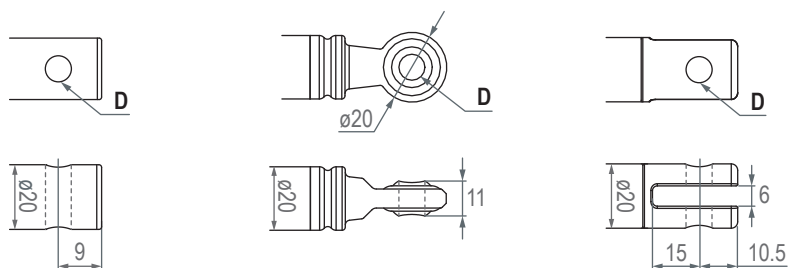


● 前固定端型式

1: 内管钻孔

3: 万向接头

6: 塑胶剖槽

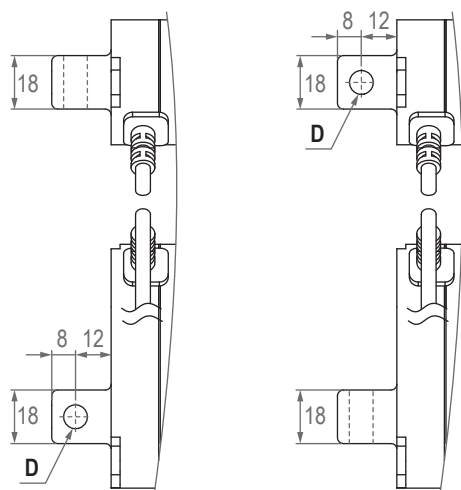


前固定端型式	不含衬套孔径 (D)
1	ø6.4, ø8, ø10
3	ø8
6	ø8, ø10

● 后固定端型式

0: 锌合金支座, 0°

9: 锌合金支座, 90°



后固定端型式	不含衬套孔径 (D)
0, 9	ø6.4, ø8, ø10

单位: mm

兼容性

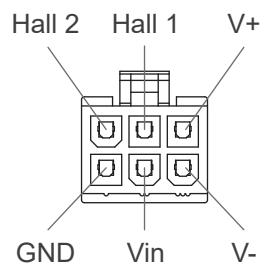
产品类别	型号	LD36相容条件
控制板	CI72	• 所有标准位置信号选项，完全相容。 • 裸线出线
	CI73	• 有双霍尔传感器位置信号回馈 • 裸线出线
	CI74	• 有双霍尔传感器位置信号回馈 • 配 Minifit 6-pin 插头
配件	MB22 支架 (图1)	标准安装孔径 $\varnothing 6.4\text{mm}$, $\varnothing 8\text{mm}$ 或 $\varnothing 10\text{mm}$



图1

带插头出线

- 有双霍尔传感器位置信号回馈



配 Minifit 6-pin 插头



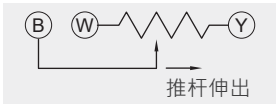
Minifit 插头

裸线出线

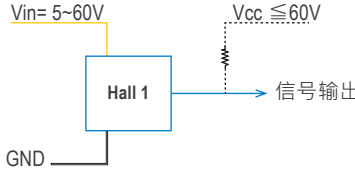
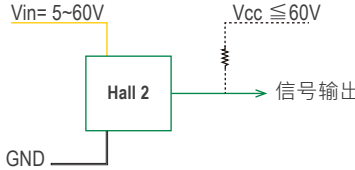
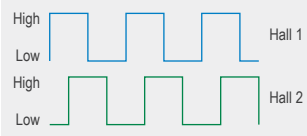
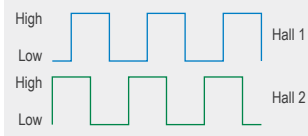
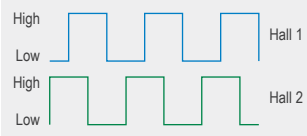
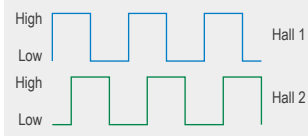
● 简易型 · 无位置回馈。

	线芯颜色	线芯定义	备注内容
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至12或24V DC电源的“Vdc +”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。
	黑色		

● 有电位器(POT)绝对位置信号回馈

	线芯颜色	线芯定义	备注内容											
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至12或24V DC电源的“Vdc +”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。											
	黑色													
信号线	黄色	Vin	输入电压：70V max.											
	蓝色	POT 输出	1. 电位器规格： - 10K Ω · 10圈 - 总电阻公差 $\pm 5\%$ - 独立线性度 $\pm 0.25\%$ 2. 输出电压：当推杆伸出时，蓝线和白线之间的电压 (电阻) 从大约 0 线性地增加，并在它缩回时减少。 											
			3. 依照不同行程的阻抗值如下图： <table><tr><th>行程规格</th><th>阻值 (公差: $\pm 0.3K\Omega$)</th></tr><tr><td>50mm</td><td>0.3 ~ 4.8K</td></tr><tr><td>100mm</td><td>0.3 ~ 5.0K</td></tr><tr><td>150mm</td><td>0.3 ~ 4.5K</td></tr><tr><td>200mm</td><td>0.3 ~ 4.9K</td></tr><tr><td>250mm</td><td>0.3 ~ 4.8K</td></tr><tr><td>300mm</td><td>0.3 ~ 4.8K</td></tr></table>	行程规格	阻值 (公差: $\pm 0.3K\Omega$)	50mm	0.3 ~ 4.8K	100mm	0.3 ~ 5.0K	150mm	0.3 ~ 4.5K	200mm	0.3 ~ 4.9K	250mm
行程规格	阻值 (公差: $\pm 0.3K\Omega$)													
50mm	0.3 ~ 4.8K													
100mm	0.3 ~ 5.0K													
150mm	0.3 ~ 4.5K													
200mm	0.3 ~ 4.9K													
250mm	0.3 ~ 4.8K													
300mm	0.3 ~ 4.8K													
	白色	GND	4. 客户经由 POT 输出与 GND 线量取电位值(Vin 的分压)											

● 有60V双霍尔传感器位置信号回馈

	线芯颜色	線芯定义	备注内容																		
电源线	红色	DC 电源	将红线连接至12或24V DC电源的“Vdc +”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，黑线连接至DC电源的“Vdc -”，使推杆伸出。将DC极性交换使推杆缩回。																		
	黑色																				
信号线	黄色	Vin	输入电压范围：5~60V  如果此电压输入必须共用电机的电源，请务必使用独立电源线从电源供应器输出源头取电，而非取自控制板的电源输入端。以避免电机的突波电流导致霍尔IC电路故障。																		
	蓝色	Hall 1 输出	默认标准Hall小板为NPN型无提升电阻，信号输出线应连接提升电阻到系统的工作电压(Vcc)。提升电阻建议阻值10KΩ，或Vcc电压/提升电阻≤0.02A(20mA) 接线图： Vin= 5~60V Vcc ≤ 60V  Hall 1 信号输出 Vin= 5~60V Vcc ≤ 60V  Hall 2 信号输出 High= 由 Vcc 及提升电阻决定 Low= GND 相位示意图： - A 类 High Low High Low  Hall 1 Hall 2 推杆伸出 High Low High Low  Hall 1 Hall 2 推杆缩回 - B 类 High Low High Low  Hall 1 Hall 2 推杆伸出 High Low High Low  Hall 1 Hall 2 推杆缩回																		
	绿色	Hall 2 输出	信号解析度： <table><tr><th>减速比</th><th>解析度 (pulses/mm)</th><th>相位类别</th></tr><tr><td>5:1</td><td>1.14</td><td>B 类</td></tr><tr><td>10:1</td><td>1.81</td><td>A 类</td></tr><tr><td>20:1</td><td>3.43</td><td>A 类</td></tr><tr><td>30:1</td><td>5.29</td><td>A 类</td></tr><tr><td>40:1</td><td>7.14</td><td>B 类</td></tr></table>	减速比	解析度 (pulses/mm)	相位类别	5:1	1.14	B 类	10:1	1.81	A 类	20:1	3.43	A 类	30:1	5.29	A 类	40:1	7.14	B 类
	减速比	解析度 (pulses/mm)	相位类别																		
5:1	1.14	B 类																			
10:1	1.81	A 类																			
20:1	3.43	A 类																			
30:1	5.29	A 类																			
40:1	7.14	B 类																			
	白色	GND																			

备注: 代码H自2024年12月成为双霍尔传感器位置信号回馈的标准选项

LD36- 24 - 05 - 150 - 1 0 H 0 0	
输入电压	12: 12V DC 24: 24V DC
减速比	05: 5:1 10: 10:1 20: 20:1 30: 30:1 40: 40:1
行程	050: 50mm 100: 100mm 150: 150mm 200: 200mm 250: 250mm 300: 300mm
前固定端型式 (请阅第 4 页)	1: 内管钻孔 3: 万向接头 6: 塑胶剖槽
后固定端型式 (请阅第 4 页)	0: 锌合金支座, 0° 9: 锌合金支座, 转 90°
位置信号	0: 无 P: 电位器(POT)绝对位置信号回馈 H: 60V双霍尔传感器位置信号回馈
保留码	0
电机线长	0: 900mm 直线 1: 1500mm 直线 2: 2000mm 直线

认证

LD36 推杆符合 EMC 指令 2014/30/EU 要求.

电磁干扰(Emission)标准	电磁耐受(Immunity)标准
EN 55014-1:2017+A11:2020	EN 55014-2:2015