

## 推杆

# LD3

LD3电动推杆特色是轻巧，特别适合于狭小空间，例如门窗启闭、驾驶座位调整的应用。



## 产品规格及选项

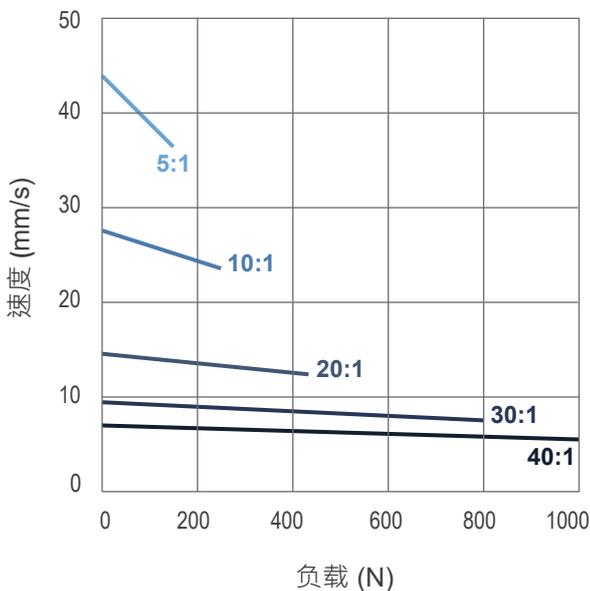
---

- 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)
- 最大静负载：2500N (推力 / 拉力)
- 最大空载速度：43.9mm/sec (平均值)
- 负载速度：5.5mm/sec (平均值 @1000N 负载)
- 行程：50 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300mm
- 噪音值：≤70dB
- 防护等级：IP54 (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
- 工作周期：10%，且 20 分钟内最长连续操作 2 分钟
- 工作环境温度：-25°C ~ +65°C
- 储存环境温度：-25°C ~ +65°C
- 通过认证：CE 标章，EMC 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)	最大 静负载 (N)	平均速度 (mm/s)		平均电流 (A)			
				空载	负载	空载		负载	
						24V	12V	24V	12V
LD3-XX-05-K3-XXX-CXX	5:1	150	2500	43.9	36.5	0.6	1.2	1.6	3.2
LD3-XX-10-K3-XXX-CXX	10:1	250	2500	27.6	23.5	0.6	1.2	1.6	3.2
LD3-XX-20-K3-XXX-CXX	20:1	500	2500	14.6	12.3	0.6	1.2	1.6	3.2
LD3-XX-30-K3-XXX-CXX	30:1	800	2500	9.5	7.5	0.6	1.2	1.6	3.2
LD3-XX-40-K3-XXX-CXX	40:1	1000	2500	7.0	5.5	0.6	1.2	1.6	3.2

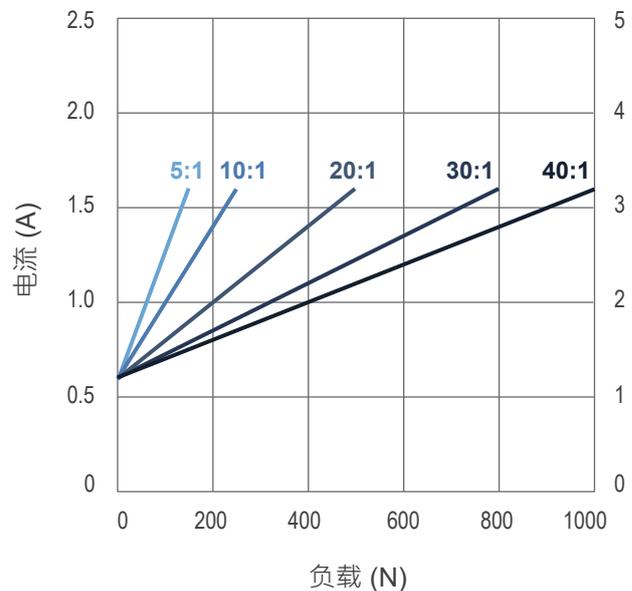
速度 VS. 负载



24V DC

电流 VS. 负载

12V DC



### 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。LD3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

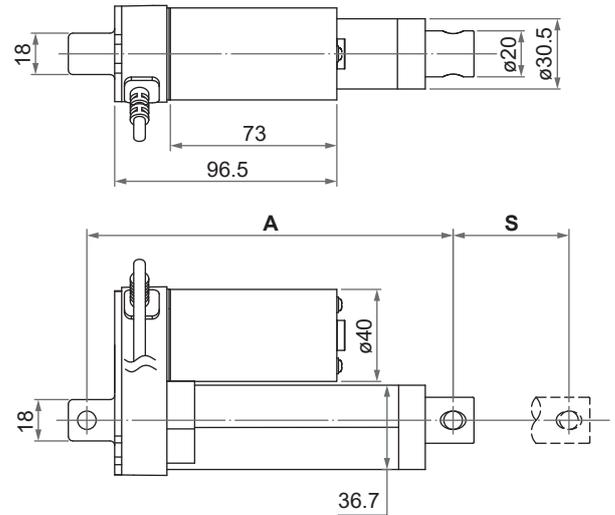
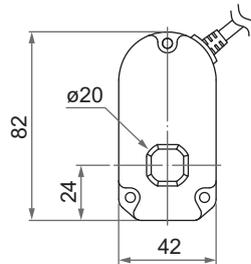
## ● 缩回长度(A)

缩回长度 (A)	选项	前固定端 代号	行程 (S)					
			50	100	150	200	250	300
	简易型或 有霍尔传感器	1, 4	158	209	260	311	362	413
		6	168.5	219.5	270.5	321.5	372.5	423.5

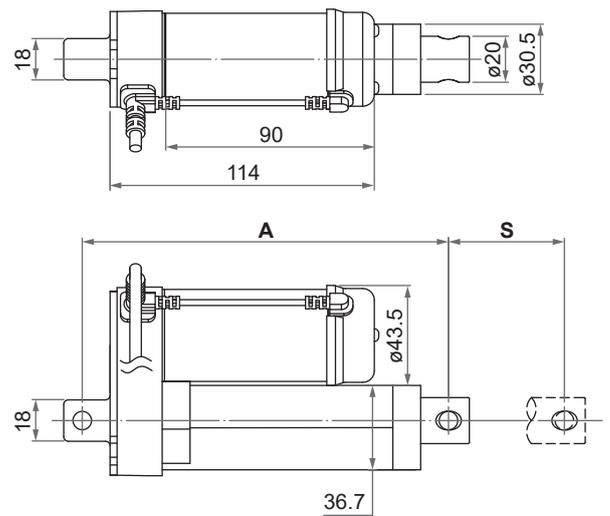
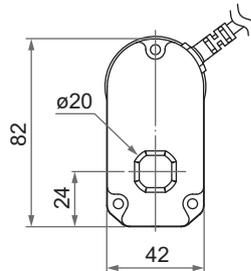
(公差: mm)

## ● 2D图

- 简易型 · 无位置回馈



- 有霍尔传感器位置信号回馈

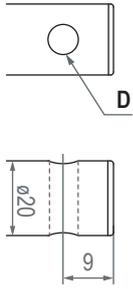


备注：图面后固定端孔位  $0^\circ$  为范例。

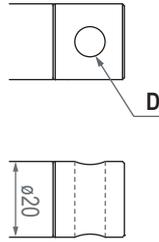
单位: mm

● 前固定端型式

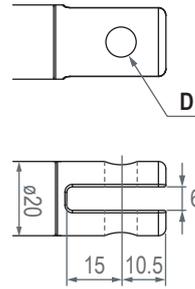
1: 内管钻孔



4: 塑胶实心



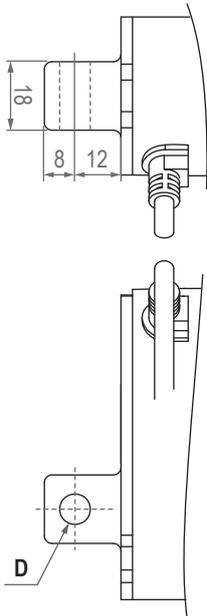
6: 塑胶剖槽



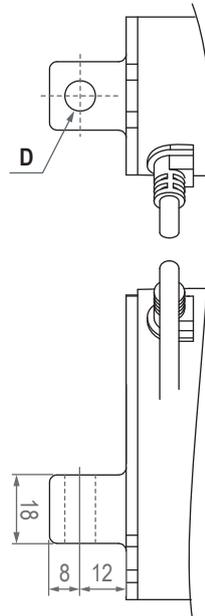
前固定端代号	不含衬套孔径 (D)
1	ø6.4, ø8, ø10
4	ø8, ø10
6	ø8, ø10

● 后固定端型式

2: 铝合金支座 · 固定端角度 0°



4: 铝合金支座 · 固定端角度 90°



后固定端代号	不含衬套孔径 (D)
2, 4	ø6.5, ø8, ø10

## 相容性

产品类别	型号	LD3相容条件
控制板	CI72	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 所有标准位置信号选项，完全相容。</li> <li>• 裸线出线</li> </ul>
	CI74	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有双霍尔传感器位置信号回馈</li> <li>• 配 Minitfit 6-pin 插头</li> </ul>
配件	MB22 支架 (图1)	标准安装孔径 $\varnothing 6.4\text{mm}$ , $\varnothing 8\text{mm}$ 或 $\varnothing 10\text{mm}$
	C15 握把 (图2)	符合外管剖面形状及尺寸



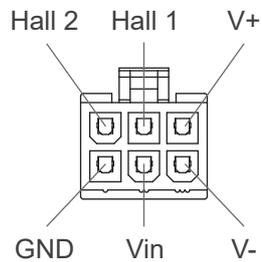
图1



图2

## 带插头出线

- 有双霍尔传感器位置信号回馈



配 Minitfit 6-pin 插头



Minitfit 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		

## ● 有双霍尔传感器位置信号回馈

	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	输入电压范围：5~20V																	
	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：  <p>High= 由 Vcc 及提升电阻决定 Low= GND 相位示意图： - A 类</p>  <p>- B 类</p> 																	
	绿色	Hall 2 输出	信号解析度： <table border="1"> <thead> <tr> <th>齿比代码</th> <th>解析度 (pulses/mm)</th> <th>相位类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>2.27</td> <td>B 类</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>3.62</td> <td>A 类</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>6.86</td> <td>A 类</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>10.57</td> <td>A 类</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>14.27</td> <td>B 类</td> </tr> </tbody> </table>	齿比代码	解析度 (pulses/mm)	相位类别	5	2.27	B 类	10	3.62	A 类	20	6.86	A 类	30	10.57	A 类	40	14.27
齿比代码	解析度 (pulses/mm)	相位类别																		
5	2.27	B 类																		
10	3.62	A 类																		
20	6.86	A 类																		
30	10.57	A 类																		
40	14.27	B 类																		
白色	GND																			

## 型号编码

LD3- 24 - 05 - K3 - 150 - 1 2 D 4 0 3

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
电机与螺杆代号	K3: 6000rpm / 导程 3mm
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 4: 塑胶实心 6: 塑胶剖槽
后固定端型式 (请阅第 4 页)	2: 铝合金支座 · 固定端角度 0° 4: 铝合金支座 · 固定端角度 90°
位置信号	0: 无 D: 双霍尔传感器位置信号回馈
防护等级	4: IP54
保留码	0
电机线长	3: 900mm 直线 5: 1500mm 直线 6: 2000mm 直线

## 认证

---

LD3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 IEC 55014-1:2021	EN IEC 55014-2:2021