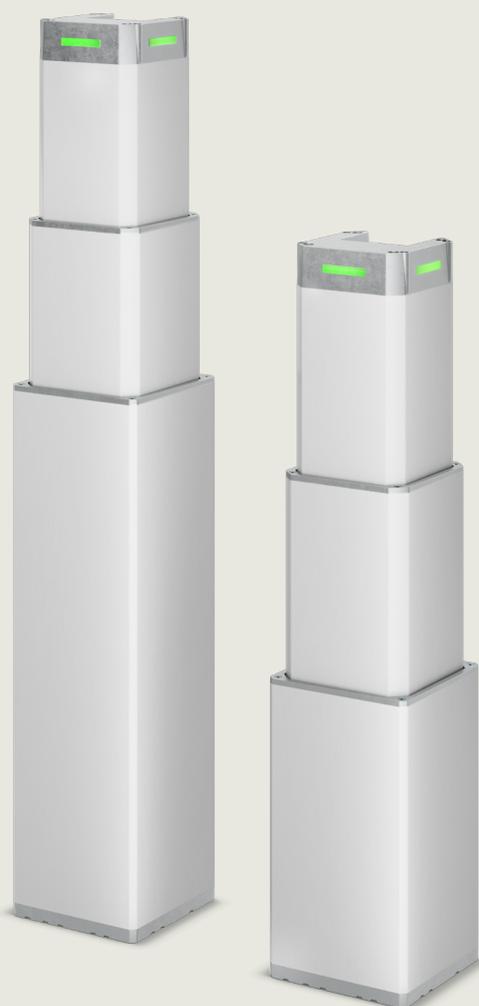


LC3 IC 产品数据表



特性

- 最高速度可达100mm/s (具体取决于丝杠螺距)
- 阳极氧化铝型材, 锌合金底顶板
- 运行噪音低于58 dB(A)
- 高效空心/实心螺杆, 梯形螺纹
- 集成制动器实现高自锁能力
- 增量式编码器, 支持非接触式校准 (零点定位)
- 重复定位精度: +/-0.3mm
- 重量: 重型型材700mm行程版本为26kg

选项

- 24V或48V直流无刷电机
- 行程长度200mm至1100mm, 增量单位100mm (推力应用中, 2000-6000N负载最大支持700mm行程)
- 额定负载范围为1000-6000N
- 防护等级最高IP44:
 - F600 IP44 (仅限顶板朝上安装时适用)
 - F700 IP4X
- 集成控制器, 提供多种通讯接口选项:
 - I/O
 - CANopen
 - CAN J1939
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IP
 - EtherNet/IP
 - PROFINET
 - IO-Link

使用

- 工作占空比: 满载时20 % (工作4分钟, 休息16分钟)
- 运行温度: +5 °C 至 +40 °C
- 存储温度: -40 °C 至 +70 °C
- 气压: 700至1060hPa
- 海拔高度: 最高2000米
- 避免尘埃环境

认证:

- EN 61000-6-2:2019 – 第6部分第2节
- EN 61000-6-4:2019 – 第6部分第4节

订购示例

LC3 200 A00 F600 A8 0780 6 2 3 1 B - 000

类型	LC3	= 升降柱LC3		
螺距	060	= 6 mm (适用于 6,000 N)	100	= 10 mm (适用于 4,000 N)
	200	= 20 mm (适用于 1,000 N 和 2,000 N)		
行程*	200	= mm (以100mm为增量单位)	A00	= 1,000 mm
	至	最小 200 mm 和	B00	= 1,100 mm
	900	最大 900 mm		
选项	F600	= 电源和信号连接器 - 可适配以下列出的控制平台:	F700	= 电源、信号和RJ45连接器 - 可适配以下列出的控制平台:
平台	A7	= CAN SAE J1939	2E	= EtherNet/IP
	A8	= CANopen	4E	= PROFINET
	B3	= I/O 标准版	0E	= MODBUS TCP/IP
	F3	= I/O 完整版		
	0B	= IO-Link		
	14	= MODBUS RTU RS485		
安装尺寸	0780	= mm (最小长度:360mm)		
型材	6	= 适用于三段式升降柱的重型型材, 安装尺寸为½行程+280mm		
	7	= 适用于三段式升降柱的标准型材, 安装尺寸为½行程+160mm		
电机类型	2	= 24 V 无刷直流快速电机**	3	= 24 V 无刷直流电机
			4	= 48 V 无刷直流电机
端点类型	3	= 零点定位		
安装方向	1	= 顶板朝上	2	= 倒置安装
防护等级	B	= IP44***	C	= IP4X
颜色	-	= 铝/锌		
未使用	000	= 未使用		

* 2000N、4000N和6000N负载的升降柱最大行程为700mm。

** 仅适用于1000N负载的升降柱。

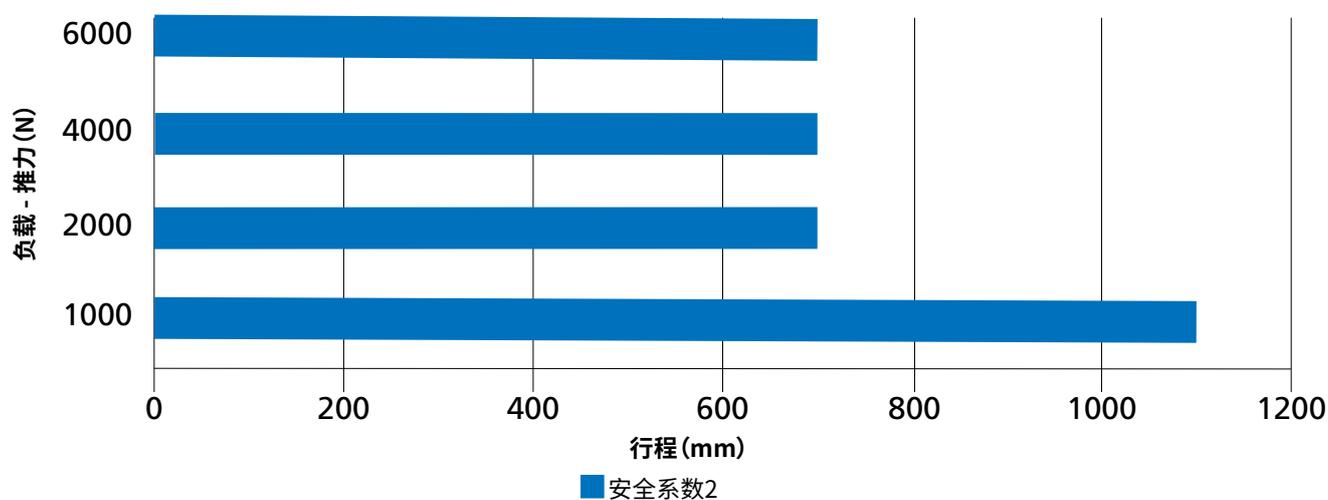
*** 仅适用于选项F600, 且仅当升降柱“顶板朝上”安装时有效。

参阅“配件”部分中的电缆变体和安装板概览。

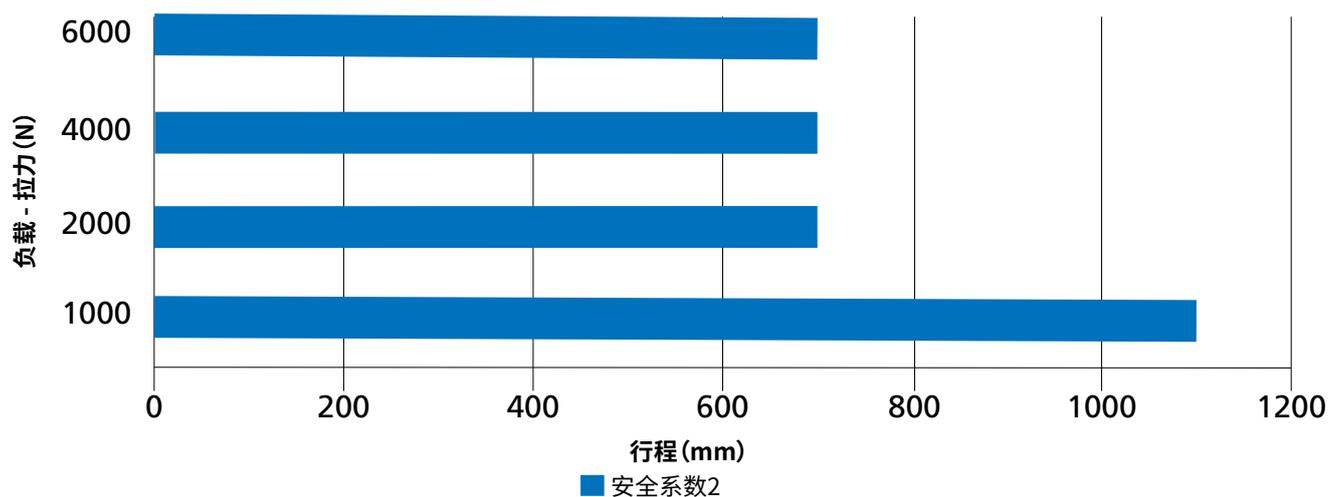
负载与行程

LC3IC 升降柱已通过图示安全系数的静态负载测试。所有升降柱均配备机械端挡装置,可防止柱体超出设计行程极限而发生结构失效。

行程长度(推力)



行程长度(拉力)



请注意:该安全系数仅适用于升降柱处于完全伸展状态时的静态负载能力。

技术规格

24 V

最大推力 (N)	最大拉力 (N)	最小自锁力 (N)	电机类型	螺距 (mm/螺杆每转)	调节速度 (mm)	标准行程 (mm) 以100mm为步长	典型电流 (A) *	
							空载	满载
6,000	6,000	12,000	3	6	16.7	200 - 700	4	12
4,000	4,000	8,000	3	10	25	200 - 700	4	12
2,000	2,000	4,000	3	20	50	200 - 700	4	12
1,000	1,000	2,000	2	20	100	200 - 1,100	6	20

48 V

最大推力 (N)	最大拉力 (N)	最小自锁力 (N)	电机类型	螺距 (mm/螺杆每转)	调节速度 (mm)	标准行程 (mm) 以100mm为步长	典型电流 (A) *	
							空载	满载
6,000	6,000	12,000	4	6	16.7	200 - 700	2	6
4,000	4,000	8,000	4	10	25	200 - 700	2	6
2,000	2,000	4,000	4	20	50	200 - 700	2	6

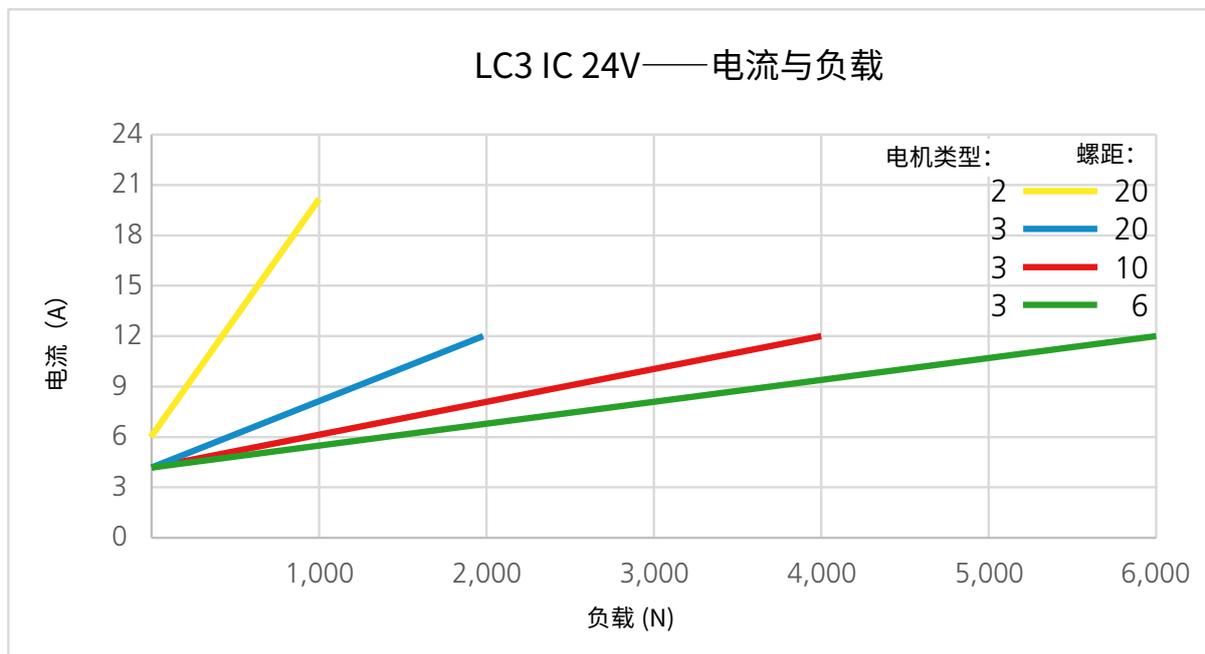
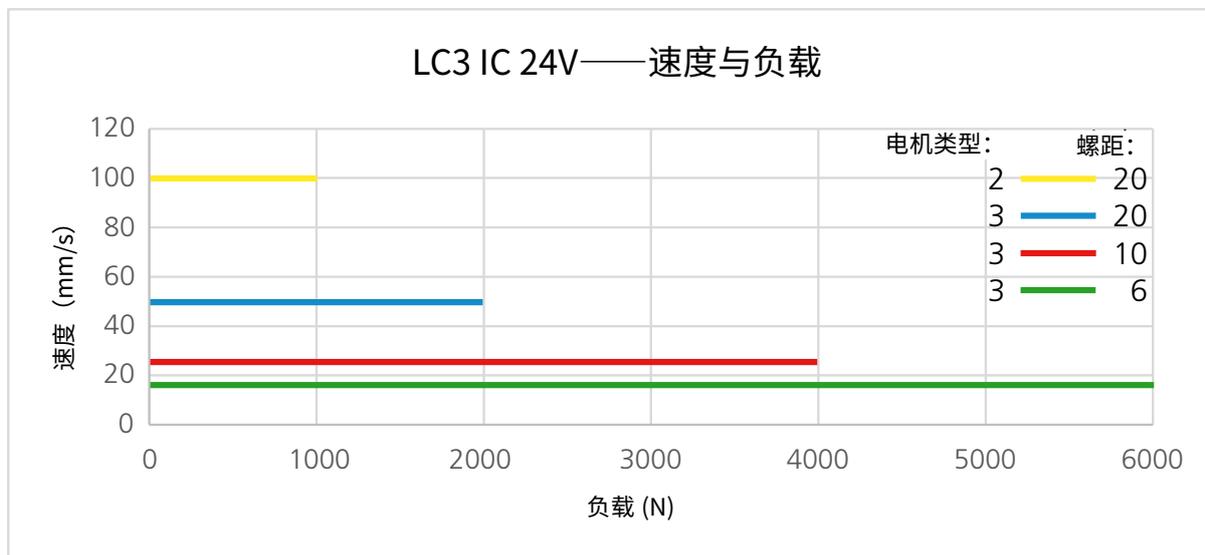
* 具体取决于温度 (电流曲线详细信息请参见图表)



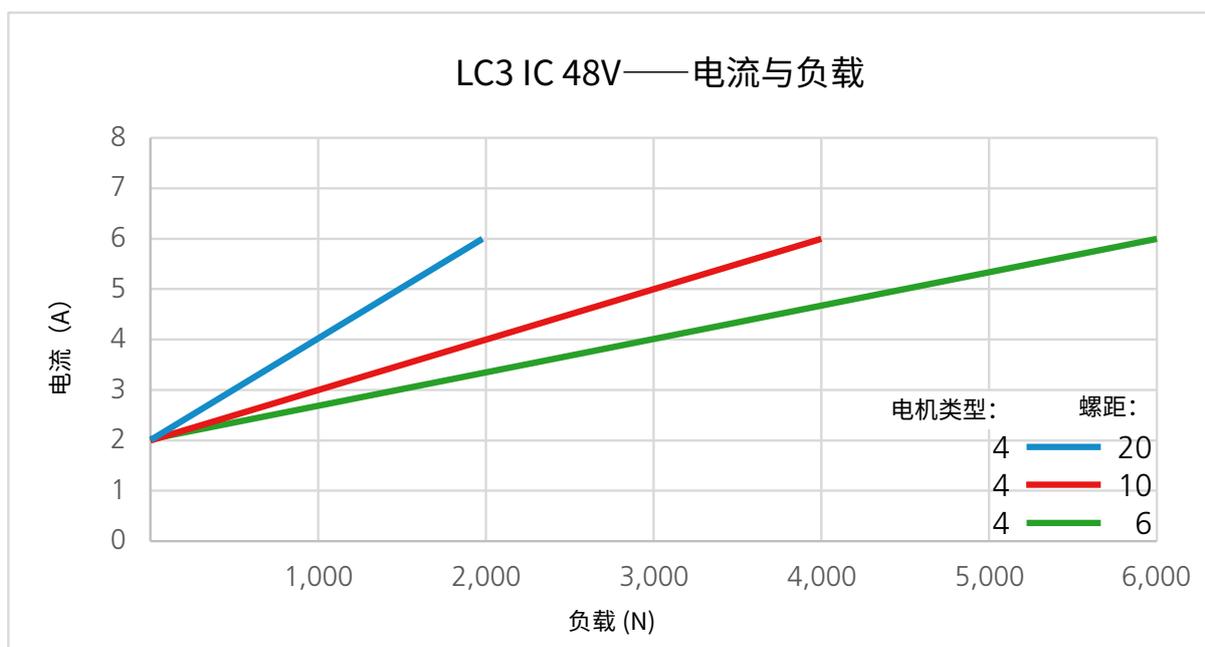
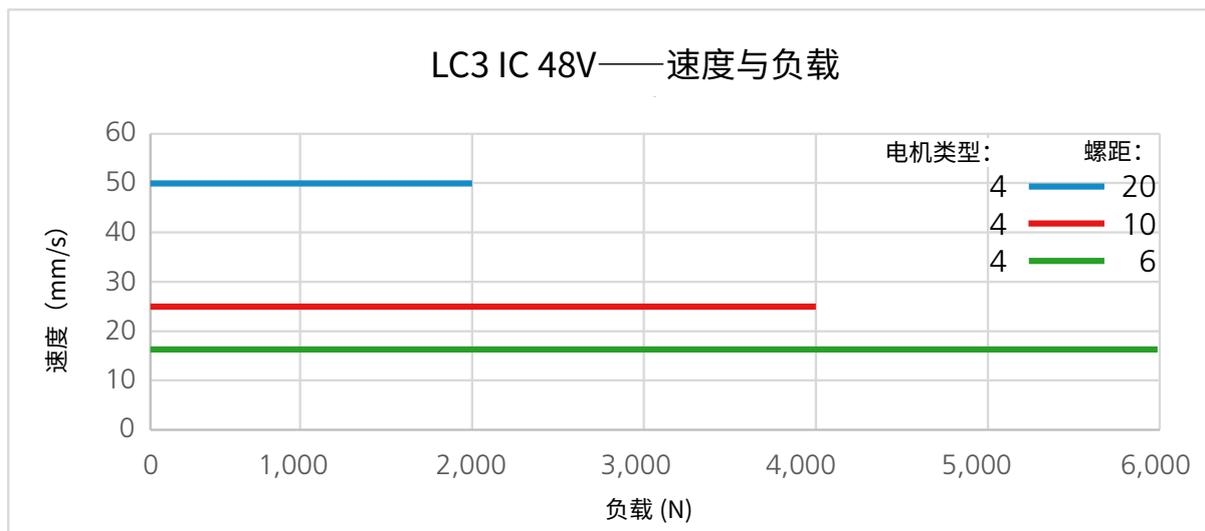
默认的升降柱软停止功能会产生瞬时反向峰值电压回馈至供电单元。选择供电单元时, 必须确保其在发生此类反向电压冲击时不会切断输出供电。

速度、负载和电流曲线图

以下数值为在受控条件下(稳定电源供应,环境温度20°C)测得的典型数据。请注意,电流消耗数据记录时未施加任何偏心负载。施加偏心负载将导致电流消耗增加。



速度、负载和电流曲线图



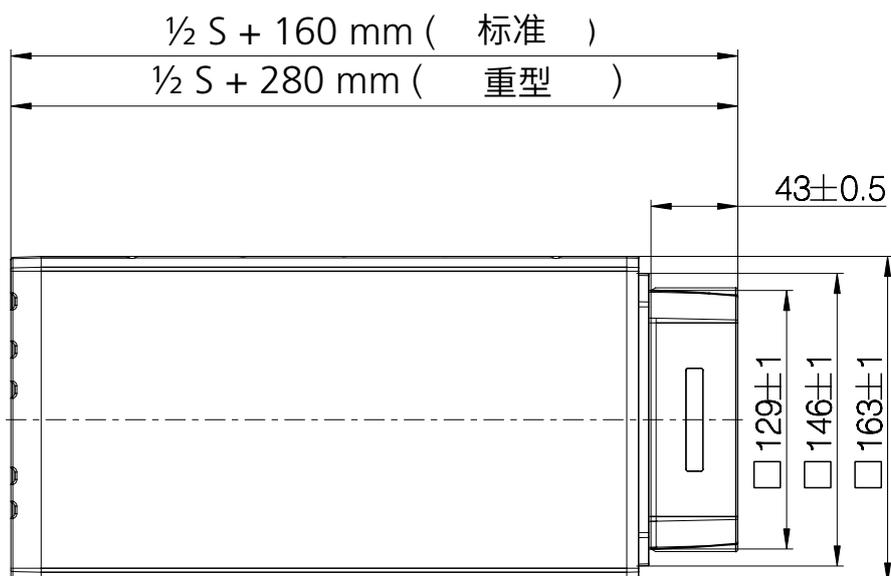
电机电流与电源电流对比说明：

选择合适电源时，请注意升降柱电流消耗的定义方式。通过总线通信和Actuator Connect™ 服务工具反馈的升降柱电流值，可能高于电源端实测电流值。这是由于升降柱速度调节方式所致，并可能影响设定电流限制的预期结果。内部电流限制基于电机电流，而非电源电流。

示例：

若电源电流显示为16安培，由于速度调节作用，电机电流实测值可能达到19安培。设定的电流限值是基于电机电流，若设电机电流限值为18A，在电源电流为16A的情况下，仍会触发过流状态。

安装尺寸



安装尺寸 [mm]										
行程 [mm]	200	300	400	500	600	700	800*	900*	1,000*	1,100*
标准型材	360	360	360	410	460	-	-	-	-	-
重型型材	480	480	480	530	580	630	680	730	780	830

* 仅适用于1,000 N, 并且为重型型材。

弯曲变形

型材选项：

LC3 IC升降柱提供两种型材选择：标准型材和重型型材。

建议：

- **重型型材：**对于安装尺寸允许的应用场景，我们通常推荐使用重型型材。这类型材具有更大的重叠区域，使滑动间距更宽。这种设计增强了抗侧向力和抗弯矩能力，使重型型材特别适合存在偏心负载的应用。
- **标准型材：**对于无偏心负载且要求极小安装尺寸的应用，标准型材是合适的选择。这类型材在仅承受中心负载时，可提供紧凑的解决方案且不影响性能。

配件

LC3 IC提供多种配件以简化升降柱集成。

- 配件需单独订购。

Actuator Connect电缆

商品编号:0367996

通过该电缆可直接接到PC上,使用PC调试工具Actuator Connect进行操作。

- 该电缆适用于所有通讯接口。

电缆套装 - 5米飞线

商品编号:1002W8194

套装包含一根5米长的电源线和一条5米长的信号线,信号线为9芯设计。电源线配备飞线,信号线则采用molex mini-fit 12针接头。该电缆适用于所有通讯接口。

 备注:电缆内部弯曲半径应大于电缆外部尺寸的3倍。例如,如果电缆外径为 $\Phi 7\text{mm}$,电缆弯曲到最大程度时的内半径为21mm。

 所有以太网接口需购买者自行配置RJ45接头的网线。

说明	数量
电源线,5米,6针minifit	1
信号线,5米,9针microfit	1
带T15安装螺丝的电缆锁	1

IO-Link电缆套装

商品编号:1002W8193

套装含一条5米长的电源线和一条配备M12连接器的IO-Link信号线。

若不希望使用飞线,此套装可作为替代方案。

说明	数量
电源线,5米,6针minifit	1
IO-Link M12线,0.6米,9针microfit	1
带T15安装螺丝的电缆锁	1

Modbus RTU电缆套装

商品编号:1002W8197

套装含一条5米长的电源线和一条配备M12连接器的Modbus RTU信号线。

若不希望使用飞线,此套装可作为替代方案。

说明	数量
电源线,5米,6针minifit	1
RS485Link M12线,0.6米,9针microfit	1
带T15安装螺丝的电缆锁	1

带顶部螺丝的安装板(用于倒置安装)

商品编号:1002W195

可从LINAK.com下载图纸。

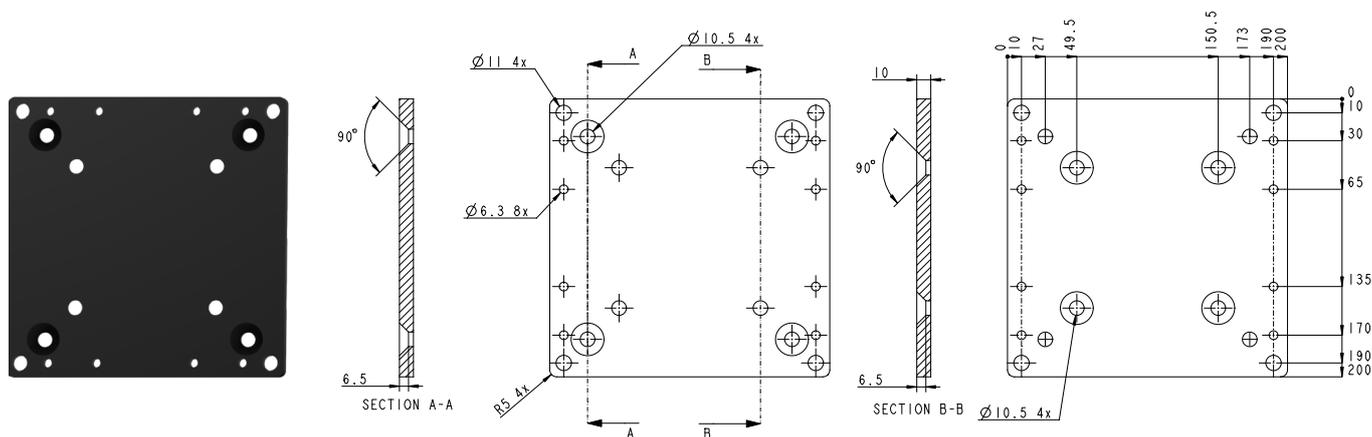
说明	数量
底板	1
顶部螺丝M10 x 80 A2 ISO 10642	4

带底部螺丝的安装板

商品编号:1002W196

可从LINAK.com下载图纸。

说明	数量
底板	1
底部螺丝M10 x 45 A2 ISO 10642	4



环境测试——电气EMC

标准	规格	适用于
EN/IEC 61000-6-2	电磁兼容性(EMC) - 第6-2部分:通用标准 - 工业自动化设备的抗扰度标准	工业自动化
EN/IEC 61000-6-4	电磁兼容性(EMC) - 第6部分:通用标准 - 第4节:工业环境的发射标准	工业自动化

使用条款

力纳克致力于为用户提供最准确、最及时的产品信息。但是，用户须自行确定力纳克产品在特定条件下的适用性。由于产品不断改进，力纳克产品可能出现频繁修改和变动。力纳克保留修改、升级和变动的权利，恕不另行通知。故此，力纳克无法保证上述产品所印信息始终正确并与产品现行状态保持一致。

力纳克尽最大努力完成订单。然而，由于上述提及的原因，力纳克无法保证可随时提供任何特定的产品。对于在其网站、产品目录上展示或由力纳克、力纳克子公司或力纳克关联公司编写和制作的其它书面材料中列出的任何产品，力纳克保留停止销售的权利。所有销售活动均需遵守力纳克网站提供的《销售与交付标准条款》。力纳克及力纳克标志均为力纳克公司的注册商标。保留所有权利。