

直驱系列伺服驱动器

EtherCAT

脉冲指令



性能卓越

- 3.5kHz速度环带宽
- 支持绝对值编码器
- 超级跟踪算法

功能强大

- 高性能一键整定
- 龙门双轴同步技术
- 16位AD/位置比较输出

安全可靠

- 5年整机质保
- 具备STO(SIL3等级)
- 标配动态制动

直驱系列伺服驱动器

为智能制造而生

目录

1.系统架构	01	10.L7L全系列基本特点	11
2.直驱市场的客户痛点	02	11.L7L命名规则	12
3.行业应用	03	12.L7L型号与功能配置	12
4.L8L全系列基本特点	04	13.L7L规格参数表	12
5.L8L命名规则	07	14.L7L接口说明	13
6.L8L型号与功能配置	07	15.L7L安装尺寸	14
7.L8L规格参数表	07		
8.L8L接口说明	08		
9.L8L安装尺寸	10		

运动控制PLC&运动控制卡

SC系列



小型PLC

MC系列



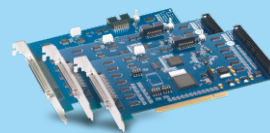
中型PLC

LC系列

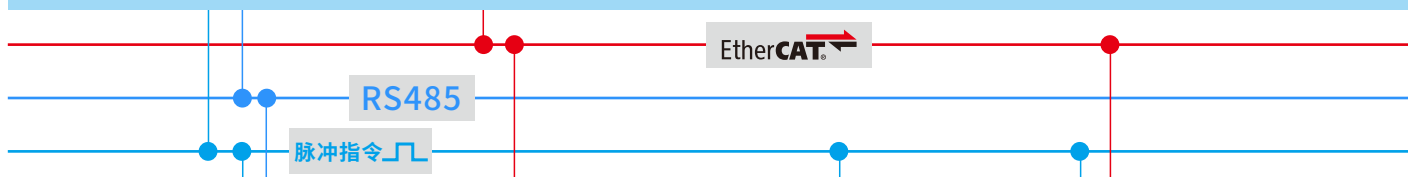


大型PLC

DMC系列



运动控制卡



驱动器



L8P-L

脉冲全功能版

220V, 3.0A~13.0A



RS485



L8EC-L

总线全功能版

220V, 3.0A~13.0A



EtherCAT



L7-L

脉冲通用型

220V, 3.0A~8.0A

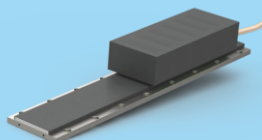


L7EC-L

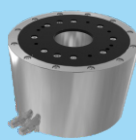
总线通用型

220V, 3.0A~8.0A

电机



直线电机



DD马达



音圈电机

直驱市场的客户痛点



提升设备性能和降成本难以兼顾

在绝大多数应用场合中，客户既希望设备有优异的性能满足高质量的产品生产需求，也希望有可实施的降成本方案以在激烈的市场竞争中提升自身竞争力。

直驱调试费时费力

直驱伺服系统调试对工程师专业要求较高且需要长时间优化参数，客户用工成本非常高。

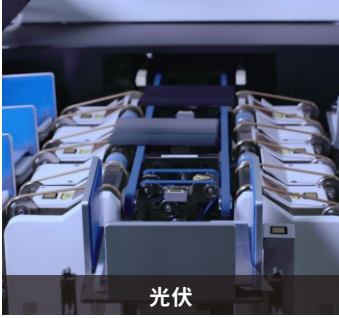


安全可靠难以保障

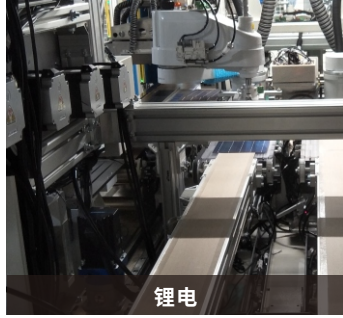
设备故障或控制不稳定引起的安全问题时有发生，大部分原因在于缺乏安全功能应用经验和驱动系统的可靠性不足。提高直驱产品的可靠性和降低客户后期维护成本是伺服系统提供商持续关注的问题。



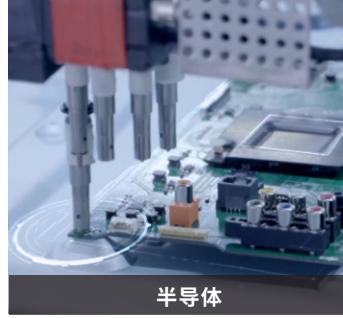
典型应用



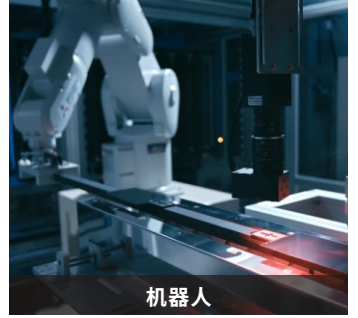
光伏



锂电



半导体



机器人



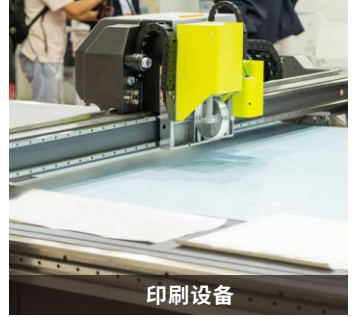
电子



激光



精密机床



印刷设备

直驱伺服产品家族

定位



经济型

- USB免上电调参
- 内置再生电阻
- 40mm超窄宽度

系列规划：
L7-L系列(脉冲)



通用型

- 支持总线
- 支持探针
- 支持STO

系列规划：
L7EC-L系列(总线、脉冲)



高端型

- 数字智能
- 功能强大
- 安全可靠

系列规划：
L8P-L系列(脉冲+RS485)
L8EC-L系列(EtherCAT)

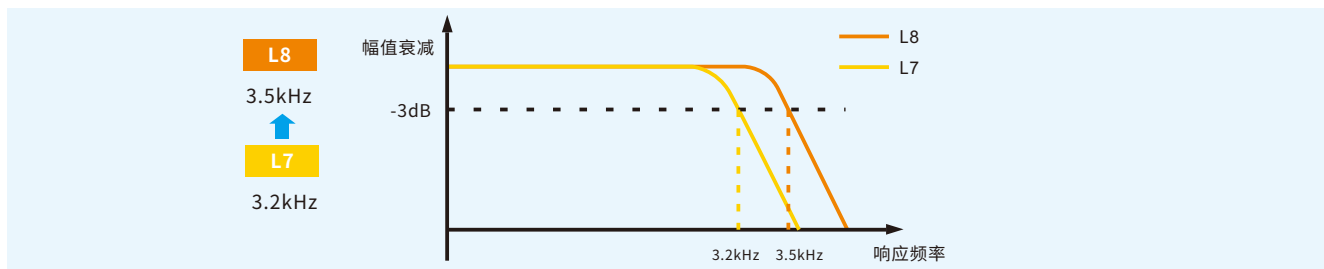
系列

L8L全系列基本特点

性能卓越更高效

业界领先算法

■ 响应频率3.5kHz，达到国际主流产品水平，设备响应速度更快、更精准。



苛刻应用更可靠

5年整机质保

■ 采用高品质的进口元器件(三菱高可靠IPM)及长寿命型铝电解电容，承诺给客户五年的品质保障。



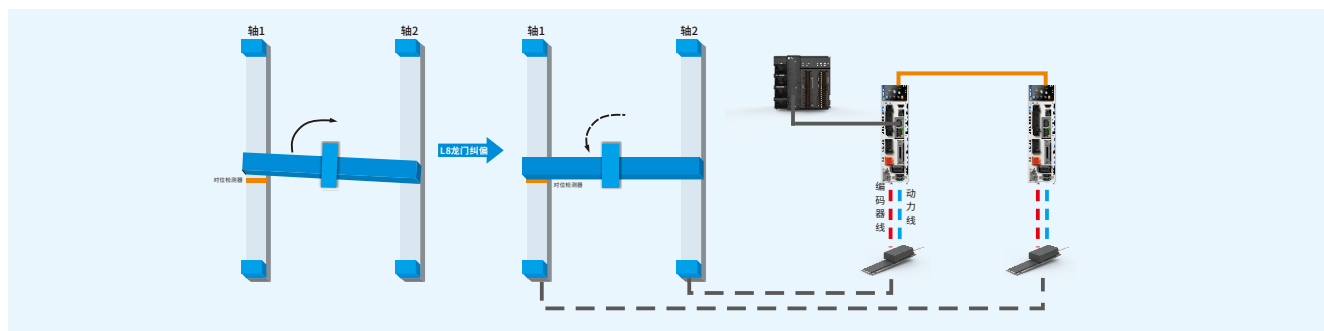
功能齐全更灵活

龙门同步

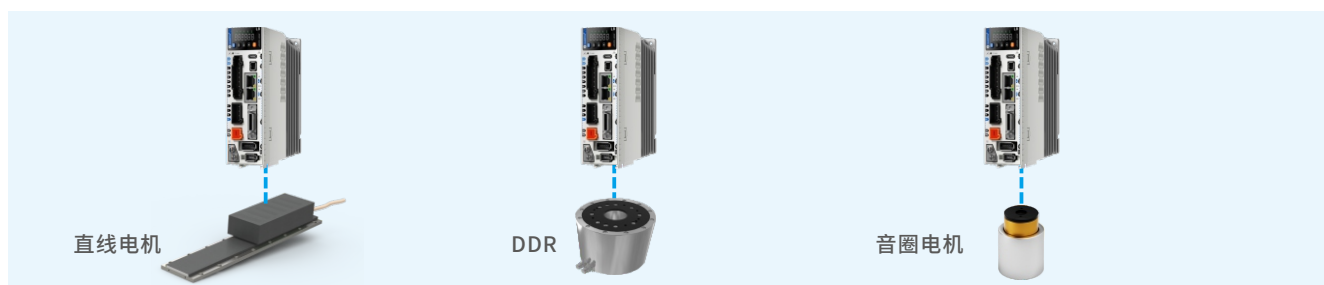
■ 龙门同步MIMO技术，突破国外技术壁垒，打造“龙门伺服倡导者”。

■ 实现设备的两轴对齐及两轴同步跟随功能，L8L系列驱动器将自行同步控制，无需复杂的上位机控制。

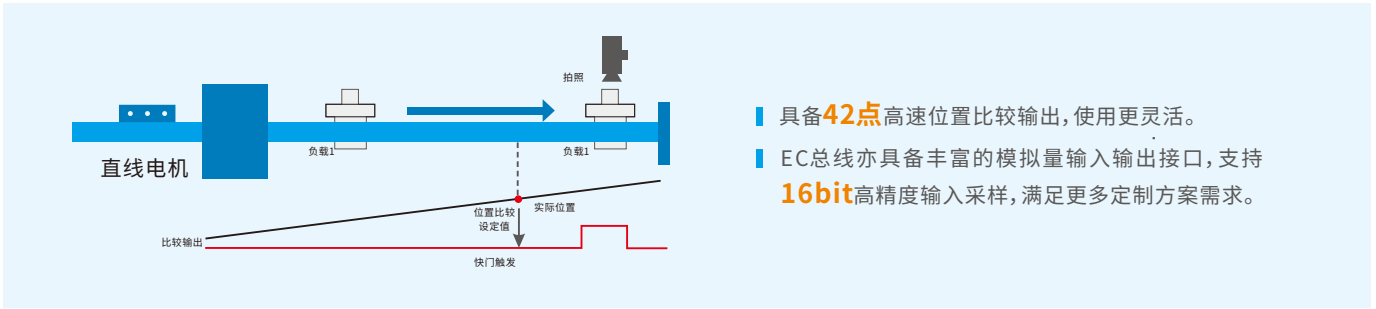
■ 当位置偏差超过设定的允许值时，则会发出警告，停止系统运行，设备安全性更高。



支持直线电机、DDR、音圈电机

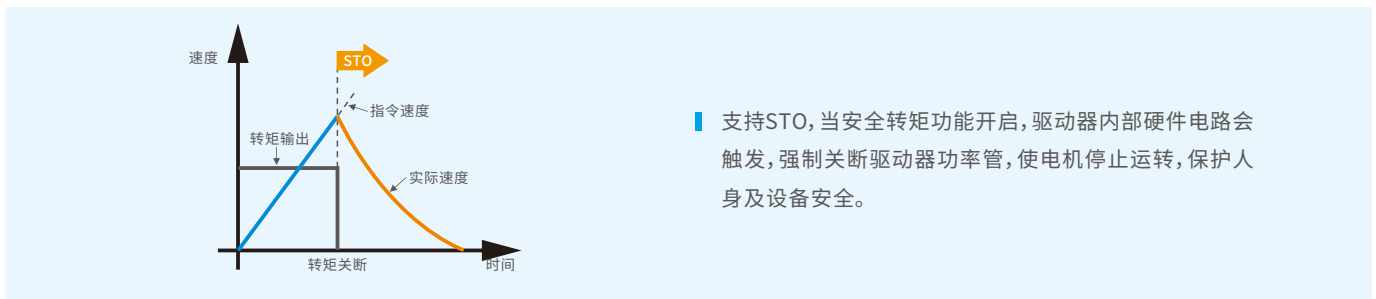


丰富的输入输出



安全保障更放心

具备安全转矩关断(SIL3级别)



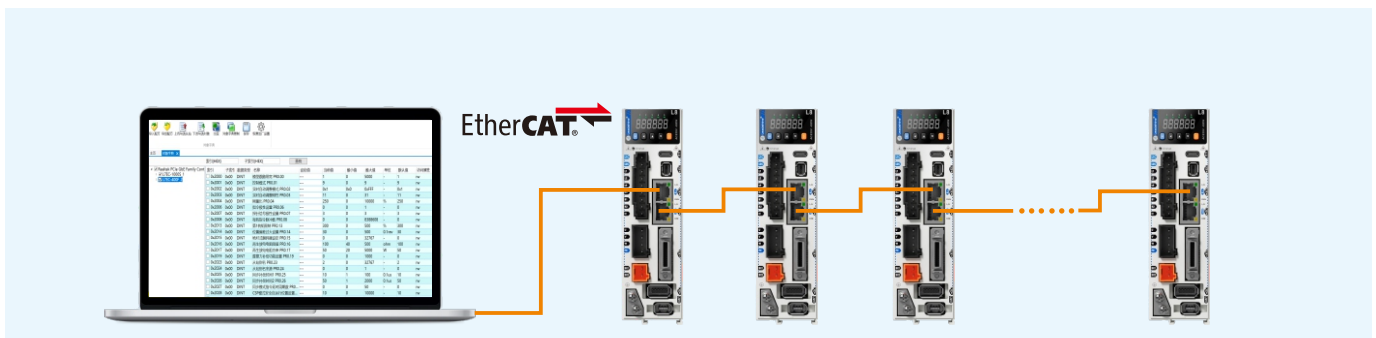
多种硬件保护



数字智能更省时

多机管理

应用MotionStudio将一台设备的所有L8EC-L系列伺服进行多机参数管理,利用EtherCAT 通信,一次即可完成电控柜中所有L8L参数的上传与下载,操作读写更智能。

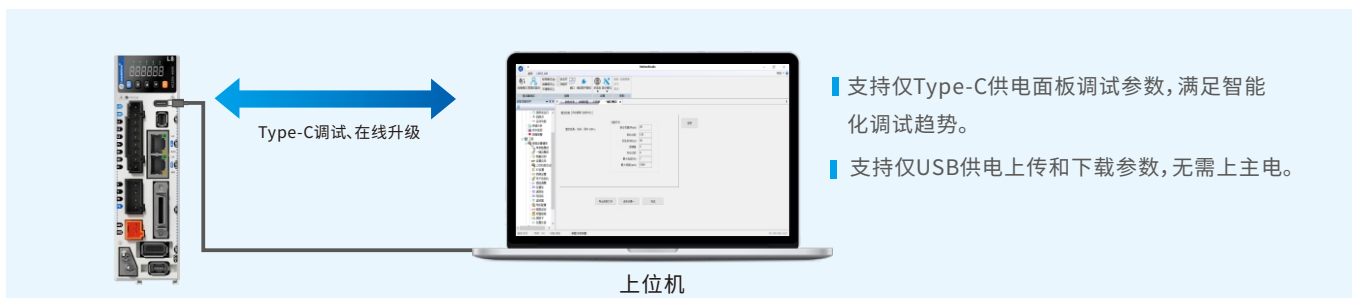


黑匣子

记录故障发生时的运行信息(最高支持22个通道),快速定位故障原因。

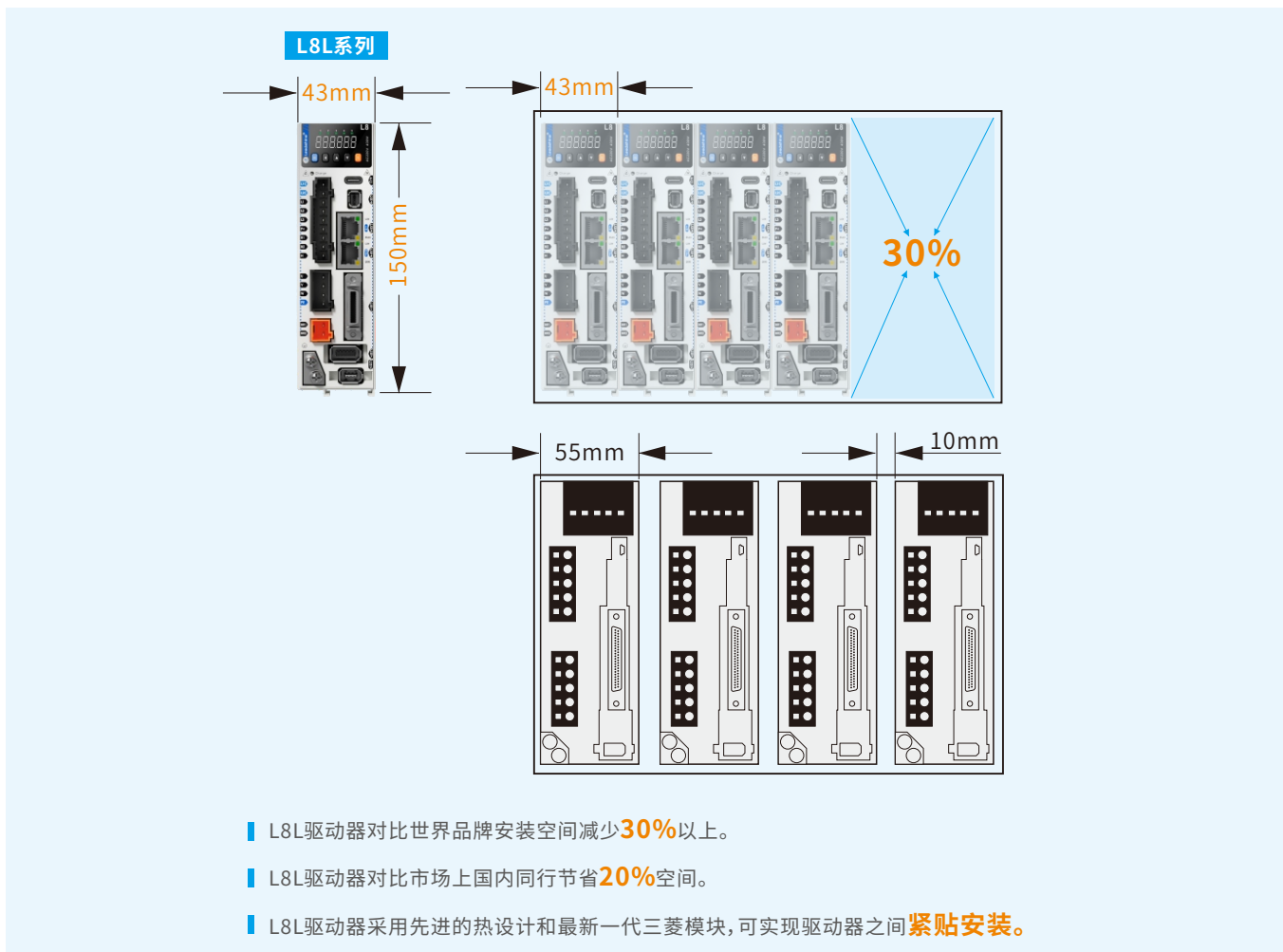


Type-C调试更智能



体积小更紧凑

驱动器体积小型化



L8L系列直驱伺服驱动器命名规则

L8 EC - L 003 □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 产品系列

L8: 高端型交流伺服驱动器

③ 子系列

L: 直线电机

④ 额定电流

003: 3A
4D5: 4.5A
006: 6A
008: 8A
013: 13A

⑤ 电压规格

缺省: 220V

⑥ 特殊定制

缺省: 标准品
XX: 客户定制
(1~2位字母)

② 产品类型

EC: EtherCAT总线
P: 脉冲+RS485

L8L系列直驱伺服驱动器型号与功能配置表

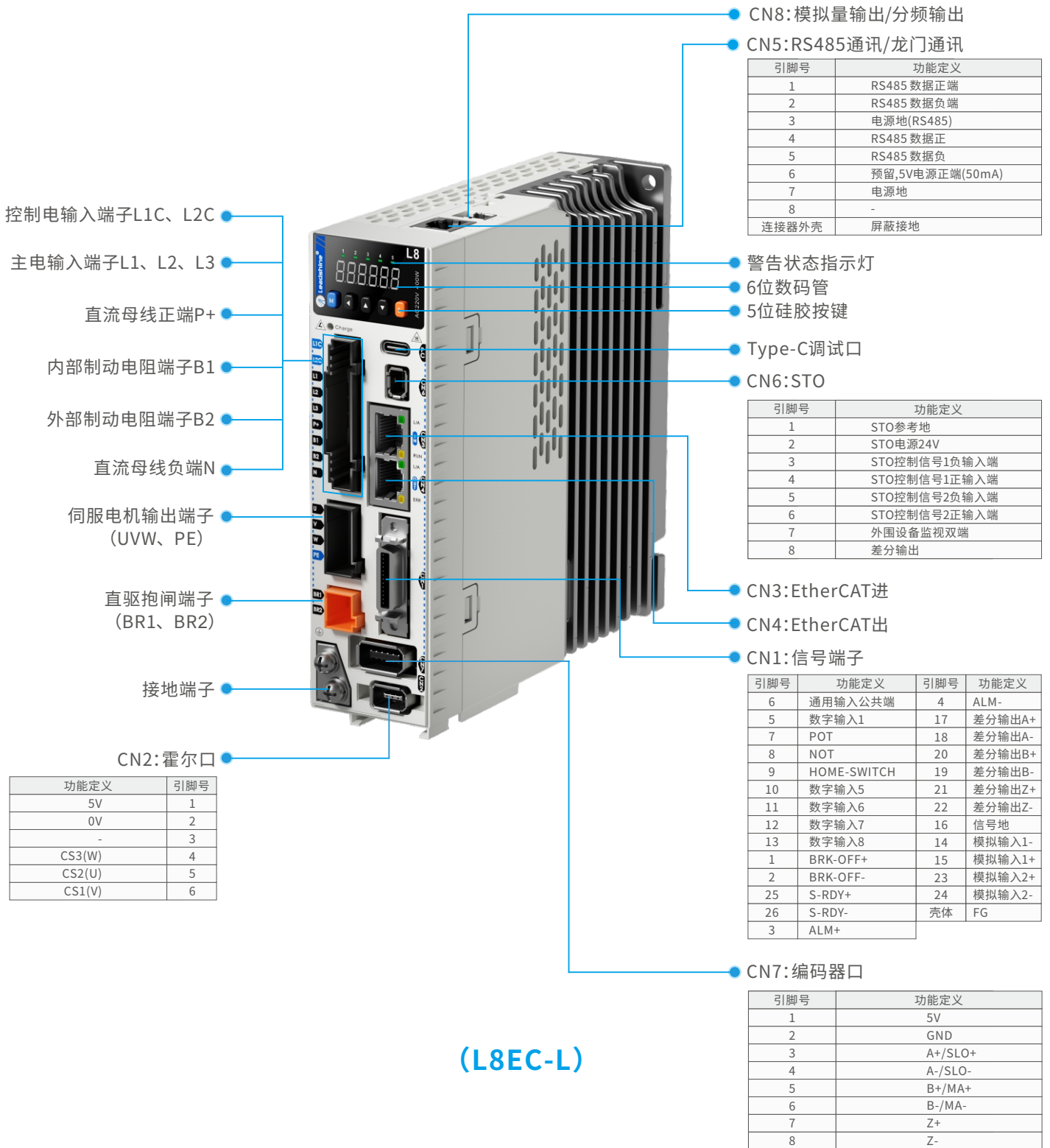
支持 暂不支持

产品类型	驱动器型号	EtherCAT	RS485	脉冲控制	龙门	STO	模拟量输出	模拟量输入	霍尔	BISS-C
脉冲全功能版	L8P-L***	-	√	√	√	√	√	√	√	√
总线全功能版	L8EC-L***	√	-	-	√	√	√	√	√	√

L8L系列直驱伺服驱动器型号与规格参数

驱动器型号	主电源 (V)	额定电流 (Arms)	最大电流 (Arms)	L深 (mm)	H高 (mm)	W宽 (mm)
L8P-L003/L8EC-L003	单相/三相220	3.0	9.3	150	150	43
L8P-L4D5/L8EC-L4D5	单相/三相220	4.5	18.5	160	150	55
L8P-L006/L8EC-L006	单相/三相220	6.0	21.0	160	150	55
L8P-L008/L8EC-L008	单相/三相220	8.0	28.0	183	168	80
L8P-L013/L8EC-L013	单相/三相220	13.0	36.0	183	168	80

L8L系列直驱伺服驱动器接口说明



(L8EC-L)

- 控制电输入端子L1C、L2C
- 主电输入端子L1、L2、L3
- 直流母线正端P+
- 内部制动电阻端子B1
- 外部制动电阻端子B2
- 直流母线负端N
- 伺服电机输出端子(UVW、PE)
- 直驱抱闸端子(BR1、BR2)
- 接地端子

功能定义	引脚号
5V	1
GND	2
A+/SLO+	3
A-/SLO-	4
B+/MA+	5
B-/MA-	6
Z+	7
Z-	8

CN2: 霍尔口

功能定义	引脚号
5V	1
0V	2
-	3
CS3(W)	4
CS2(U)	5
CS1(V)	6

CN7: 编码器口

(L8P-L)

CN3/CN4: RS485通讯

龙门通讯

引脚号	功能定义
1	RDO+
2	RDO-
3	GND
4	TXD+
5	TXD-
6	5V
7	GND
8	-

警告状态指示灯

6位数码管

5位硅胶按键

Type-C调试口

CN6: STO

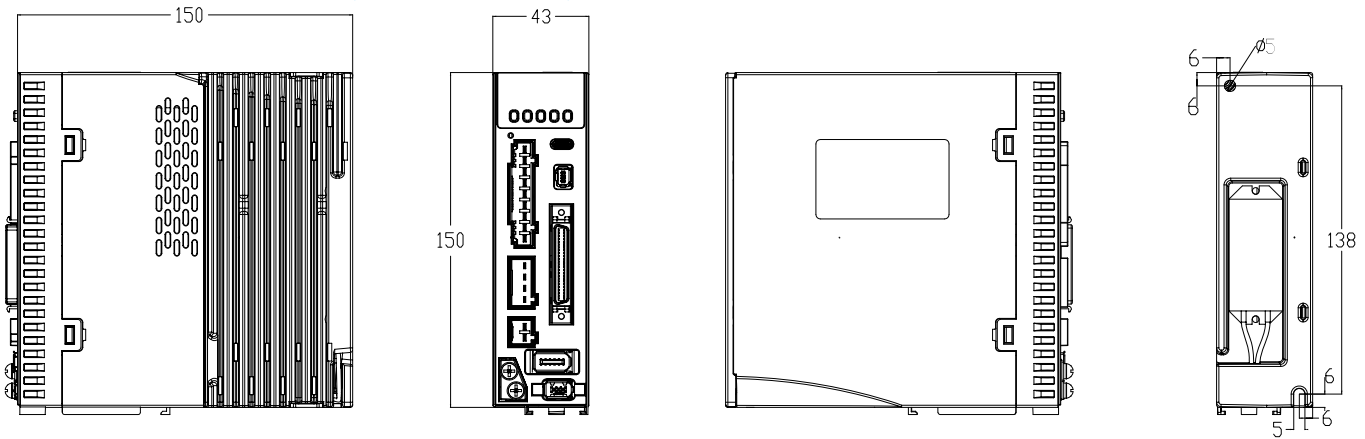
引脚号	功能定义
1	STO参考地
2	STO电源24V
3	STO控制信号1负输入端
4	STO控制信号1正输入端
5	STO控制信号2负输入端
6	STO控制信号2正输入端
7	外围设备监视双端
8	差分输出

CN1: 信号端子

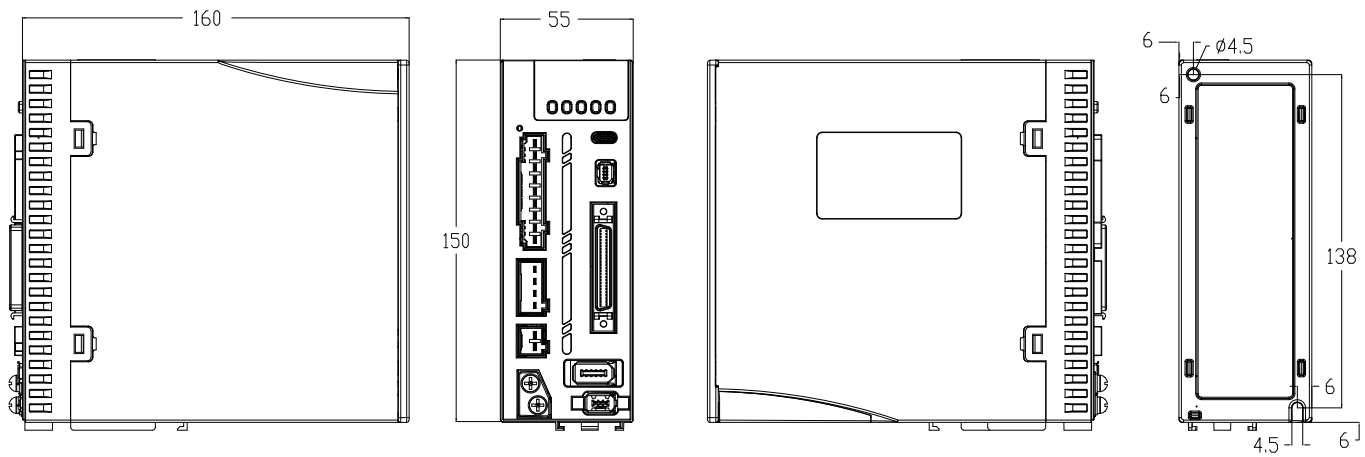
引脚号	功能定义	引脚号	功能定义
1	单端脉冲指令输入24V+	37	ALM+
3	低速差分脉冲输入+	36	ALM-
4	低速差分脉冲输入-	39	INP1+
2	单端方向指令输入24V+	38	INP1-
5	低速差分方向输入+	41	通用输出公共端
6	低速差分方向输入-	12	ZSP
44	高速脉冲指令输入+	40	TLC
45	高速脉冲指令输入-	14	AI1
46	高速方向指令输入+	15	GND
47	高速方向指令输入-	16	AI2
13	GND	17	GND
7	通用输入公共端	18	AI3
8	NOT	42	IM
9	POT	43	SP
26	数字输入3	21	差分输出A+
27	GAIN	22	差分输出A-
28	DIV1	48	差分输出B+
29	SRV-ON	49	差分输出B-
30	CL	23	差分输出Z+
31	A-CLR	24	差分输出Z-
32	C-MODE	25	GND
33	INH	19	Z相输出
11	BRK-OFF+	20	GND
10	BRK-OFF-	50	FG
35	SRDY+	壳体	FG
34	SRDY-		

L8L系列直驱伺服驱动器安装尺寸

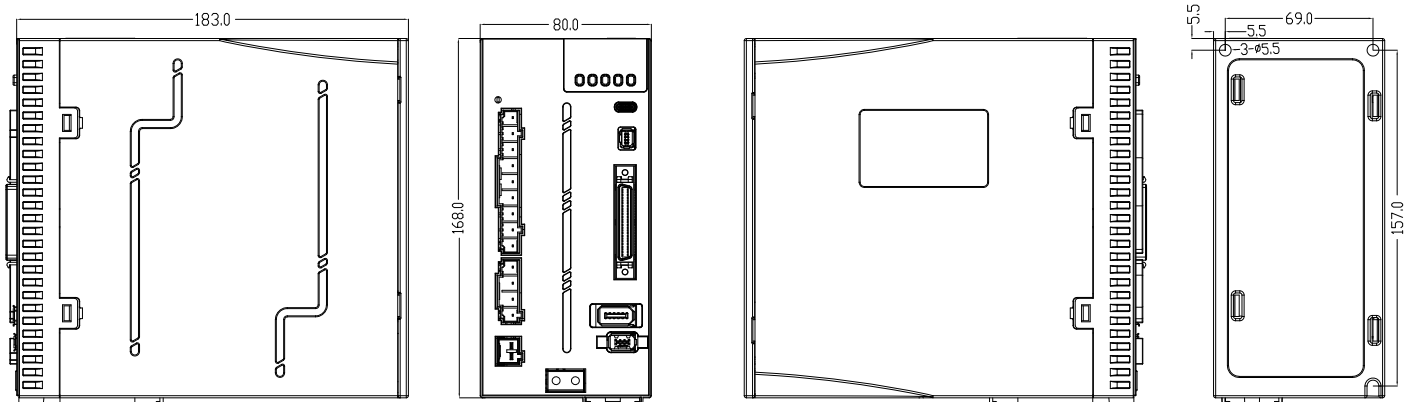
■ L8P-L003/L8EC-L003(150*150*43mm)



■ L8P-L4D5/L8EC-L4D5(160*150*55mm) L8P-L006/L8EC-L006(160*150*55mm)

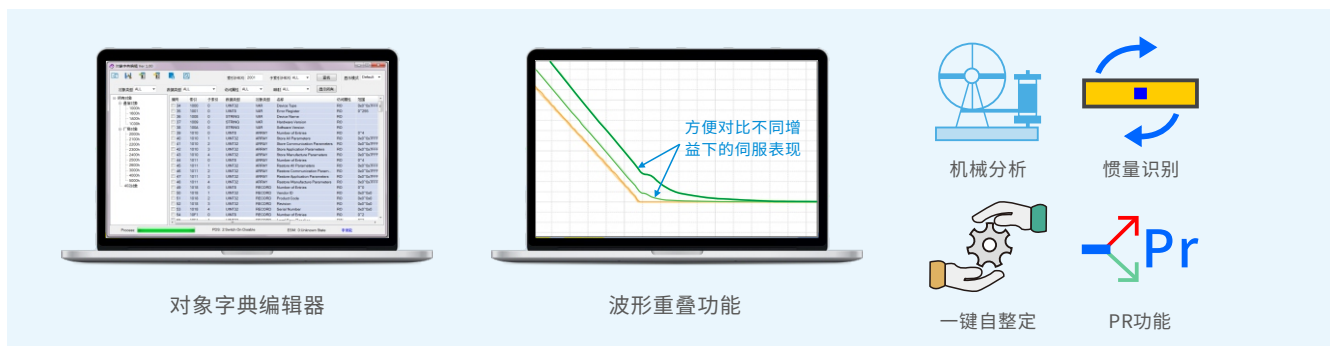


■ L8P-L008/L8EC-L008 (183*168*80mm) L8P-L013/L8EC-L013 (183*168*80mm)



易用的伺服调试软件 Motion Studio

- 全新的示波器模块, 新增数字通道、游标、对象字典编辑器、波形重叠等功能, 数据获取更加直观
- 丰富的辅助调试工具, 包括一键自整定、惯量识别、机械分析等, 简化调试过程



L7L系列直驱伺服驱动器命名规则

L7 EC - L 003 □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 产品系列

L7: 通用型交流伺服驱动器

③ 子系列

缺省: 标准品
L: 直线电机

④ 额定电流

003: 3A
4D5: 4.5A
006: 6A
008: 8A

⑤ 电压规格

缺省: 220V

⑥ 特殊定制

缺省: 标准品
XX: 客户定制
(1~2位字母)

② 产品类型

EC: EtherCAT总线

L7L系列直驱伺服驱动器型号与功能配置表

支持

暂不支持

驱动器型号	脉冲控制	EtherCAT总线控制	STO
L7-L***	√	—	—
L7EC-L***	√	√	√

*注: 力矩电机驱动功能正在开发中, 敬请期待。

L7L系列直驱伺服驱动器型号与规格参数

驱动器型号	主电源(V)	额定电流(Arms)	最大电流(Arms)	L深(mm)	H高(mm)	W宽(mm)
L7-L003/L7EC-L003	单相AC220	3.0	10.5	156	175	40
L7-L4D5/L7EC-L4D5	单相AC220	4.5	18	156	175	50
L7-L006/L7EC-L006	单相AC220	6.0	21	156	175	50
L7-L008/L7EC-L008	单相AC220	8.0	28	156	175	50

L7L系列直驱伺服驱动器接口说明



(正面接口)

显示操作面板

USB调试口

CN1:通用IO

功能定义	引脚号	引脚号	功能定义
高速输入24V公共端	26	13	NC
高速数字输入6	25	12	高速数字输入5
差分脉冲输入-	24	11	差分脉冲输入+
差分方向输入-	23	10	差分方向输入+
Z相分频差分输出-	22	9	Z相分频差分输出+
B相分频差分输出-	21	8	B相分频差分输出+
A相分频差分输出-	20	7	A相分频差分输出+
Z相分频集电极开路输出	19	6	数字输出4
数字输出3	18	5	数字输出2
数字输出1	17	4	数字输出公共端
信号地(驱动器0V)	16	3	数字输入信4
数字输入3	15	2	数字输入2
数字输入1	14	1	数字输入公共端

CN2:编码器接口

功能定义	引脚号	引脚号	功能定义
5V电源+	1	2	电源地
A相+	3	4	A相-
B相+	5	6	B相-
Z相+	7	8	Z相-
RS485+	9	10	RS485-

电源及电机动力线接口



(顶部接口)



(正面接口)

显示操作面板

USB调试口

CN3/CN4:EtherCAT接口 IN/OUT

CN1:通用IO

功能定义	引脚号	引脚号	功能定义
高速输入24V公共端	26	13	NC
高速数字输入6	25	12	高速数字输入5
差分脉冲输入-	24	11	差分脉冲输入+
差分方向输入-	23	10	差分方向输入+
Z相分频差分输出-	22	9	Z相分频差分输出+
B相分频差分输出-	21	8	B相分频差分输出+
A相分频差分输出-	20	7	A相分频差分输出+
Z相分频集电极开路输出	19	6	数字输出4
数字输出3	18	5	数字输出2
数字输出1	17	4	数字输出公共端
信号地(驱动器0V)	16	3	数字输入信4
数字输入3	15	2	数字输入2
数字输入1	14	1	数字输入公共端

CN2:编码器接口

功能定义	引脚号	引脚号	功能定义
5V电源+	1	2	电源地
A相+	3	4	A相-
B相+	5	6	B相-
Z相+	7	8	Z相-
RS485+	9	10	RS485-

电源及电机动力线接口

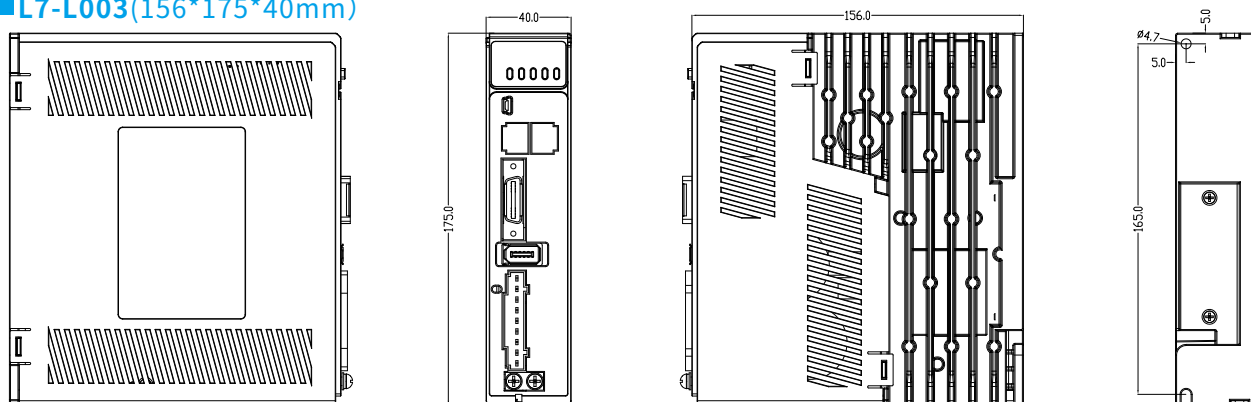


(顶部接口)

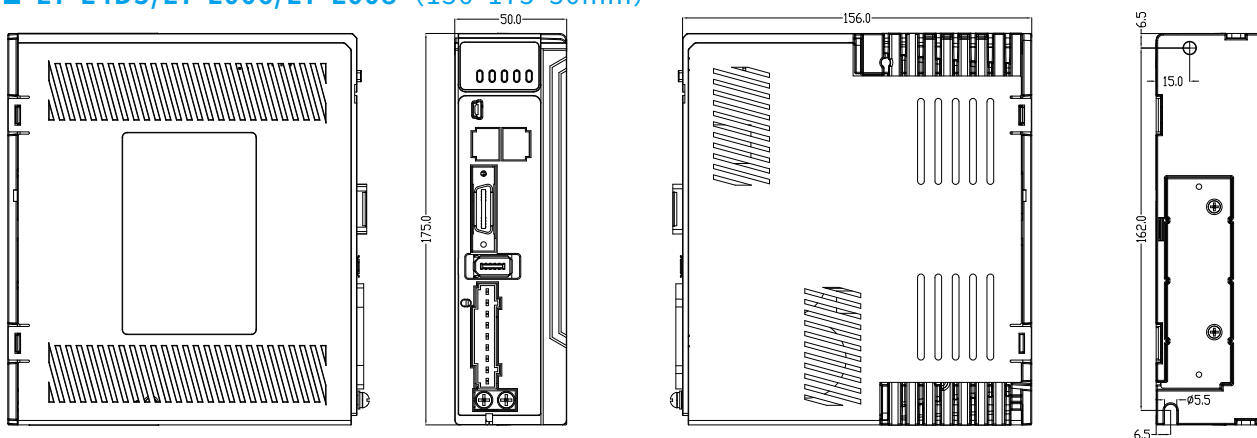
STO

L7L系列直驱伺服驱动器安装尺寸

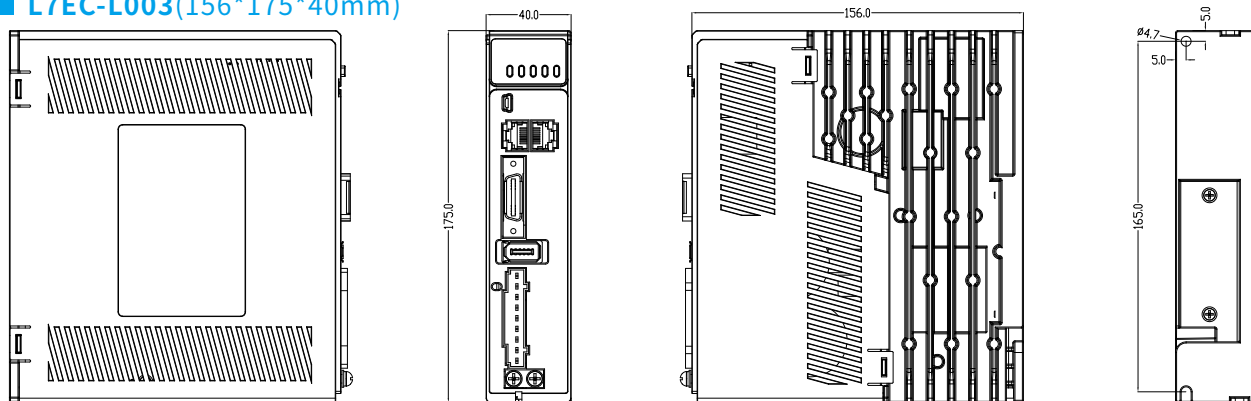
■ L7-L003(156*175*40mm)



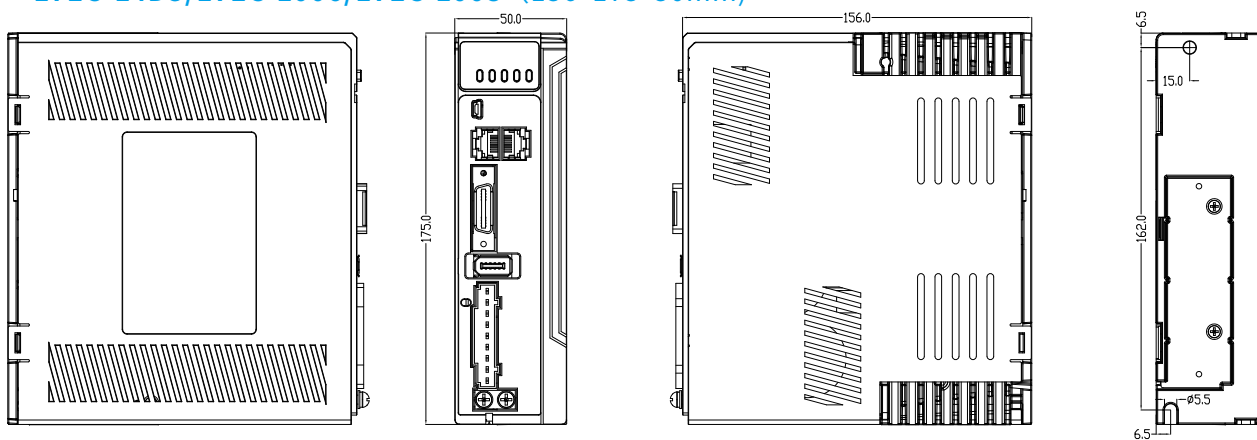
■ L7-L4D5/L7-L006/L7-L008 (156*175*50mm)



■ L7EC-L003(156*175*40mm)



■ L7EC-L4D5/L7EC-L006/L7EC-L008 (156*175*50mm)





客户咨询中心

目录索取·技术咨询·产品解惑

400-885-5521 销售热线

400-885-5501 技术热线

更多最新的雷赛资讯, 请扫码关注



公众号



视频号

成就客户 共创共赢

深圳市雷赛智能控制股份有限公司

China Leadshine Technology Co.,Ltd.

深圳市南山区沙河西路3157号南山智谷产业园B栋15-20层

邮编: 518052

电话: 400-885-5521

网址: www.leisai.com E-Mail: marketing@leisai.com

上海分公司

上海市嘉定区金园五路601号

苏州分公司

江苏省苏州市苏州工业园区金尚路1号仙峰大厦南楼7层

川渝代表处

成都市武侯区人民南路四段27号商鼎国际1栋1单元23楼A2309房

温州代表处

浙江省温州市瓯海区潘桥街道宁波路阳光城愉景嘉园8幢2604

广佛代表处

广州市番禺区汉溪大道西218号李锦记大厦A塔8032

长沙代表处

长沙市开福区湘江北路三段1500号北辰时代广场A3区3426房

南京代表处

南京市江宁区科建路天韵南京科创产业园1155号F栋403室

北京分公司

北京市大兴区绿地启航国际3号楼1109室

济南代表处

济南市天桥区滨河商务中心D座2003室

武汉代表处

湖北省武汉市东湖新技术开发区长城园路2号海贝孵化器209

杭州代表处

杭州市钱塘区白杨街道6号大街260号正泰中自科技园19幢1006室

东莞代表处

广东省东莞市南城区黄金路1号东莞天安数码城F区3栋604

中珠江代表处

中山市东区长江路33号汉宏盈基商务中心9层906室

大连代表处

辽宁省大连市沙河口区滨河街60-1号新星海中心A座1106室

※本产品目录中所刊载的产品性能和规格, 如因产品改进等原因发生变更时, 恕不另行通知, 敬请谅解。

(版权所有, 翻版必究)

2024年3月版