



LDHD2 高压系列伺服驱动器快速入门手册

产品型号：LDHD2-0124DEC / LDHD2-0184DEC / LDHD2-0244DEC

适用场景：工业自动化设备、重型精密定位平台、大功率直线电机系统、高速 DD 马达驱动等

核心功能：高精度位置 / 速度 / 转矩三模式控制、EtherCAT 实时通讯（0.125ms~16ms 周期）、双路 STO 安全转矩关断、16kHz 电流环刷新、125μs 位置更新速率



目录

一、产品简介	3
二、开箱检查	3
三、安全注意事项	3
四、技术规格	4
五、机械安装	5
1. 安装环境要求	5
2. 安装方式与规范	5
六、电气接线（高压型号）	6
1. 系统接线	6
2. 功率板与控制板接线	7
（1）功率板端子料号与接线线径（P1-P4 接口）	7
（2）控制板接口（C1-C5 接口）	8
3. STO 安全回路接线	9
七、驱动器设置与调谐	10
八、联系方式与技术支持	10

一、产品简介

LDHD2 高压系列是专为三相 380/440VAC 工业场景设计的第二代高性能伺服驱动器，适配直接驱动线性电机和直接驱动旋转电机。产品集成 EtherCAT、脉冲、USB 多重通讯接口，支持 CiA 301/CiA 402 协议，具备自动参数整定、负载惯量辨识及负载免调整功能，可实现高速精准的运动控制。内置双路 STO 安全回路（EN61131-2 标准）、智能散热系统及完善的保护机制，满足工业环境的严苛可靠性要求。

		LDHD2		-	6		2A		EC	-	0
LDHD2伺服驱动器 - HD系列											
功率规格											
380/440VAC											
持续电流	峰值电流										
[A rms]	[A rms]										
12	12	36									
18	18	54									
24	24	72									
输入电源											
4D	●输入三相 380 L-L VAC +10% -15% 50/60 Hz										
	●输入三相 440 L-L VAC +10% -15% 50/60 Hz										
通讯接口											
EC	EtherCAT, 脉冲、USB										
特殊选项											
[blank]	标准										

二、开箱检查

标准配件清单（以实际配置为准）

- LDHD2 高压伺服驱动器主机 ×1
- 合格证 ×1
- STO 接口端子
- P1-P4 功率板接线端子

三、安全注意事项

安全注意事项参考《LDHD2 用户手册》第二章。

四、技术规格

三相 交流380/440V	规范	高压 LDHD2-0124DEC	高压 LDHD2-0184DEC	高压 LDHD2-0244DEC
额定值				
输入功率电路： L1、L2、L3	额定电压VAC(相电压)±10%	380/440	380/440	380/440
	线频率(Hz)	50/60	50/60	50/60
	380/440VAC	3相	3相	3相
	连续电流(3相Arms)	9	13	17
	线熔断器(FWP，或同等产品)	25	35	50
	耐压(初级对地)	1500VAC (2121VDC)	1500VAC (2121VDC)	1500VAC (2121VDC)
逻辑电源输入功率(L1C, L2C)	交流电压380/440VAC	单相	单相	单相
逻辑电源输入保险丝(延时)	交流电压380/440VAC	0.5	0.5	0.5
STO(安全转矩关断)	直流电压VDC	24±10%	24±10%	24±10%
	直流电流Arms	0.1	0.1	0.1
STO数量	STO端口	双路	双路	双路
驱动器输出	连续输出电流(Arms)	12	18	24
	连续输出电流(Apeak)	16.97	25.45	33.94
	峰值输出电流(Arms)2秒	36	54	72
	峰值输出电流(Apeak)2秒	50.9	76.36	101.8
	kVA，交流电压380V	5.8	7.2	9.8
	PWM频率(kHz)	8	8	8
软启动	最大软启动浪涌电流(A)	9	10	12
	最大充电时间(ms)	1200	1200	1500
功率电路损耗	W			
逻辑电路损耗	W	25	25	25
总功率损耗	W			
硬件				
单位重量	kg	3.9	4.2	4.3
连接硬件	PE接地螺钉尺寸/转矩	M4/1.35Nm	M4/1.35Nm	M4/1.35Nm
线号	逻辑电路(AWG)(3米以下)	24-28	24-28	24-28
	电机线缆(AWG)	12-14	12	10-14
	总线电源交流输入(AWG)	12-14	12	10-14
	PE接地螺钉	M4	M4	M4
安装	Book安装			
净距离	左右(mm)	10	10	10
	顶部/底部(mm)	50	50	50
电压跳闸				
	低压跳闸(标称)(直流电压)	350	350	350
	过电压跳闸(直流电压)	820	820	820
电源温度				
风扇	温度低于设计阈值时不运行，当温度超过高速风扇触发温度时，以全功率工作	是	是	是
	高速风扇触发温度(°C)	55	55	55
电源模块	过热故障调节(°C)电源模块	75±5%	80±5%	95±5%
	过热故障不调节(°C)电源模块	115±5%	115±5%	115±5%
再生电阻器				
内置再生电阻规格	峰值电流(A)	22	22	22
	最小电阻(Ω)	35	35	35
	额定功率(W)	100	200	200
外部再生电阻器要求	峰值电流(A)	30	45	55

三相 交流380/440V	规范	高压 LDHD2-0124DEC	高压 LDHD2-0184DEC	高压 LDHD2-0244DEC
	最小电阻 (Ω)	25	17	14
	额定功率 (W)	系统相关	系统相关	系统相关
	母线电容 (μF)	910	1200	1500
应用信息	VLOW (再生电路关闭) (直流电压)	750	750	750
	VMAX (再生电路打开) (直流电压)	770	770	770

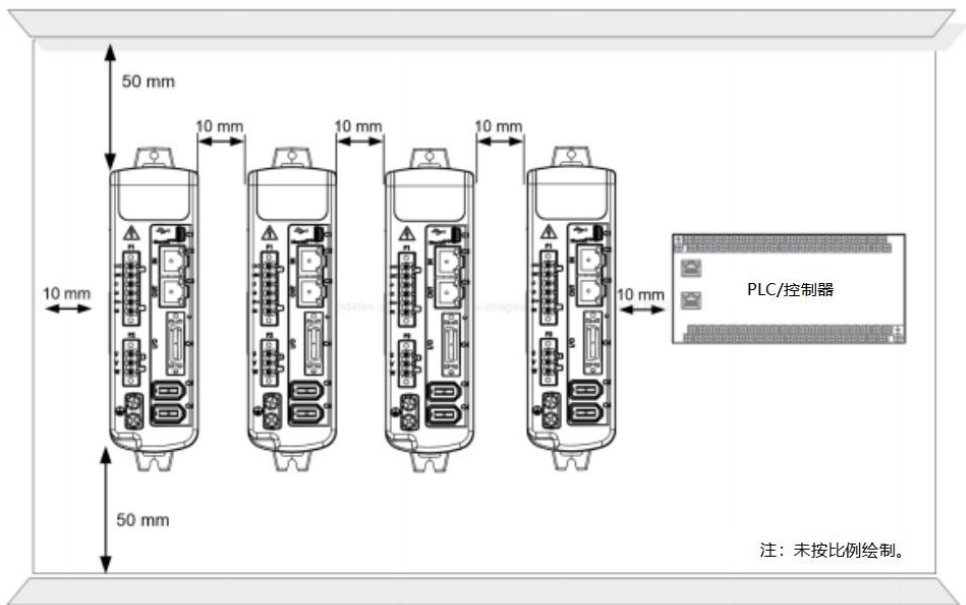
五、机械安装

1. 安装环境要求

- 环境温度：工作温度 0-55℃，储存温度 0-70℃
- 湿度： 10-90%
- 海拔：如果按照 IEC 61800-5-1 规定的间距要求， LDHD2 规定使用海拔最高为 2000m
- 振动： 1.0g
- 防护等级： IP20， 污染程度： 2（按 IEC 60664-1 标准）
- 请勿在下列环境使用：腐蚀性或易燃气体、 水、油或化学品、粉尘（包括铁粉和盐）

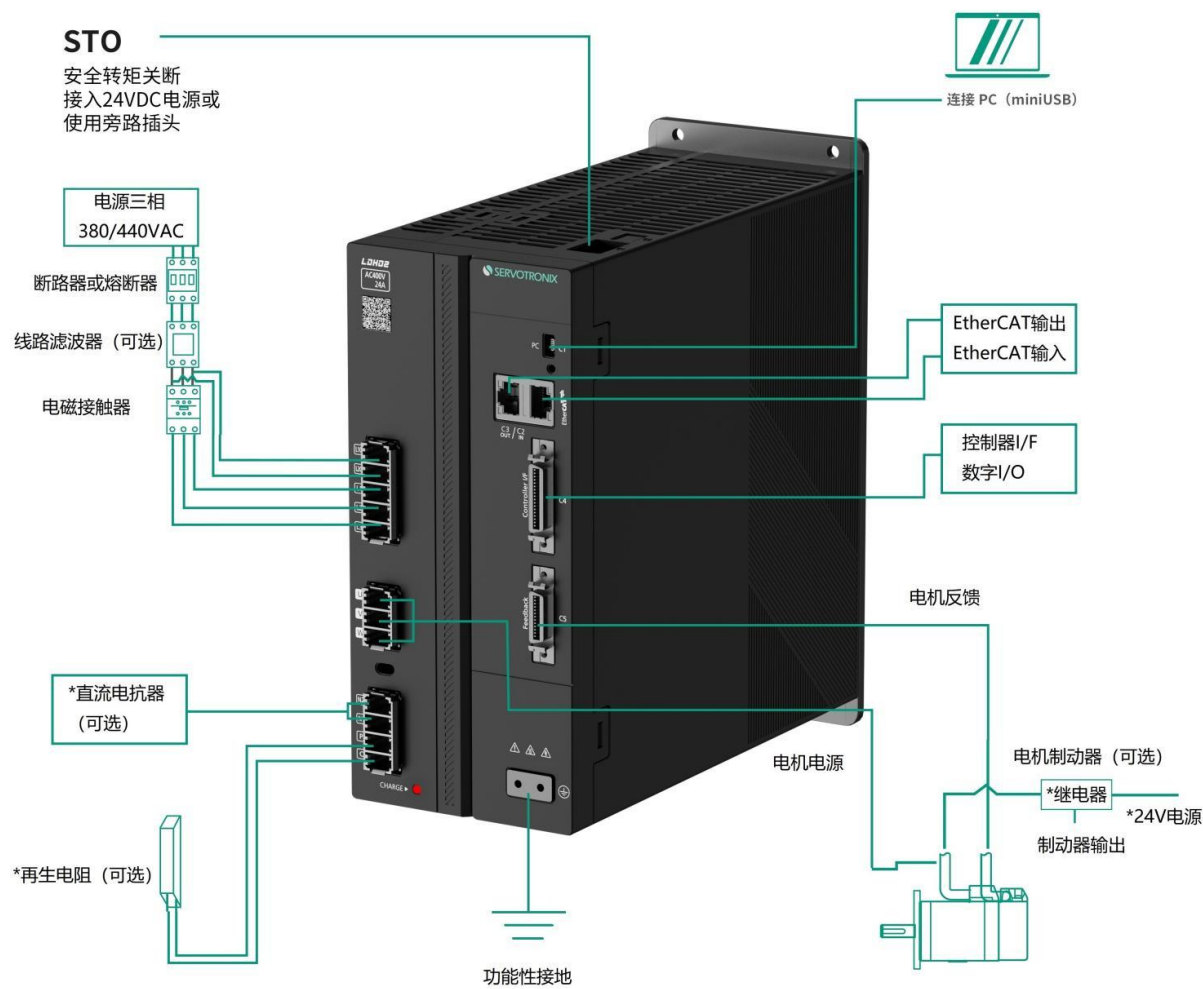
2. 安装方式与规范

- 使用 LDHD2 背面的支架， 将 LDHD2 安装在接地导电金属板上。金属面板必须足够坚固。
- 当多个 LDHD2 单元并排安装在一个机柜或机箱内时， 建议最小单元间距为 10 mm。对于所有 LDHD2 型号， 建议最小顶部和底部间隙为 50 mm。
- 重要的是保持机箱内的环境温度不超过 45℃。若 LDHD2 单元安装在背板上， 还要确保背板温度不超过 45℃。建议在机柜底部安装一个冷却风扇， 以实现最佳循环。



六、电气接线（高压型号）

1. 系统接线



*由用户提供支持

2. 功率板与控制板接线

(1) 功率板端子料号与接线线径（P1-P4 接口）

接口	功能	制造商零件编号	料号
STO	STO	15EDGKNHGB-8P8-BKSn-3.5	STO套件12115000001401 对接插座11201707001695
P1	电源输入接口	5EDGKDGB-5P5-BKSnBD-7.62	11201707002695
P2	电机输入接口	5EDGKDGB-3P3-BKSnBD-7.62	11201707002715
P3	电抗器与再生电阻	5EDGKDGB-4P4-BKSnBD-7.62	11201707002696

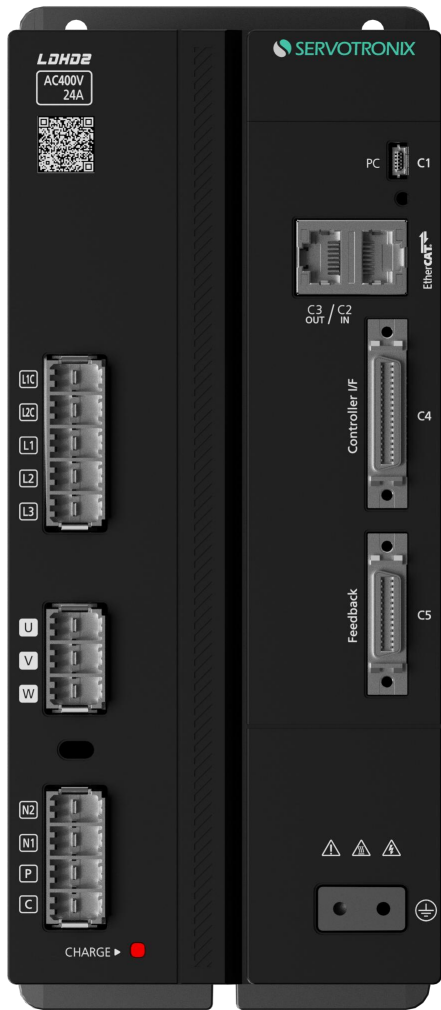
端口	LDHD2-12A线径	LDHD2-18A线径	LDHD2-24A线径
STO	16-28AWG	16-28AWG	16-28AWG
P1	逻辑电路24-28AWG 总线电路12-14AWG	逻辑电路24-28AWG 总线电路12AWG	逻辑电路24-28AWG 总线电路10-14AWG
P2	12-14AWG	12AWG	10-14AWG
P3	12-14AWG	12AWG	10-14AWG

P1:STO			
GND	24V负极 (驱动器提供)	+24V	24V正极 (驱动器提供)
COM	STO1负极	STO1	STO1正极
COM	STO2负极	STO2	STO2正极
NC	无连接	NC	无连接

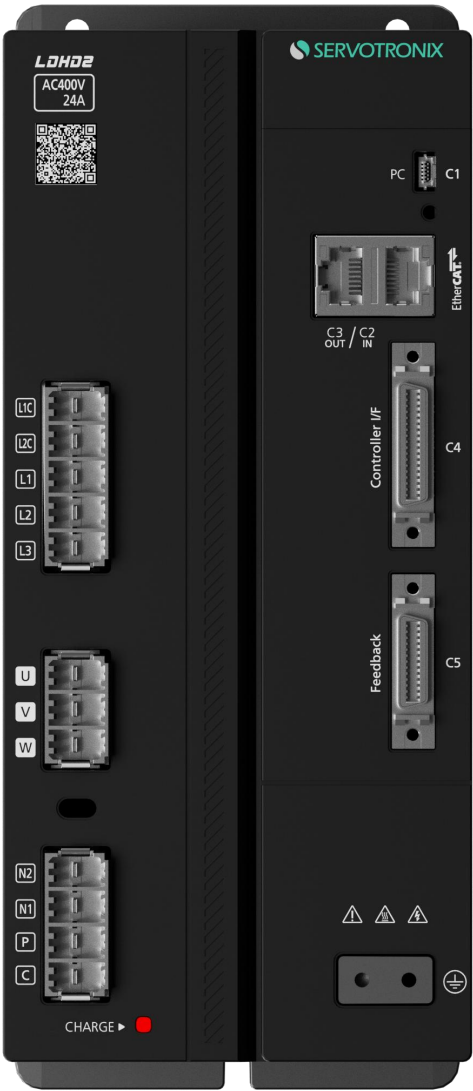
P2:电源输入		
1	L1C	逻辑交流相线 1
2	L2C	逻辑交流相线 2
3	L1	交流相线 1
4	L2	交流相线 2
5	L3	交流相线 3

P3:电机输入		
Dinkle 12-14AWG		
1	U	逻辑交流相线 1
2	V	逻辑交流相线 2
3	W	交流相线 1

P4:电抗器与再生电阻		
Dinkle 12-14AWG		
1	N2	直流电抗器 (可选)
2	N1	直流电抗器 (可选)
3	P	直流母线+/再生电阻+
4	C	再生电阻-



(2) 控制板接口 (C1-C5 接口)



USB C1:Mini-B	
1	5V
2	Data-
3	Data+
4	
5	GND

C2:EtherCAT IN C3:EtherCAT OUT RJ45	
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	
5	
6	RX-
7	
8	

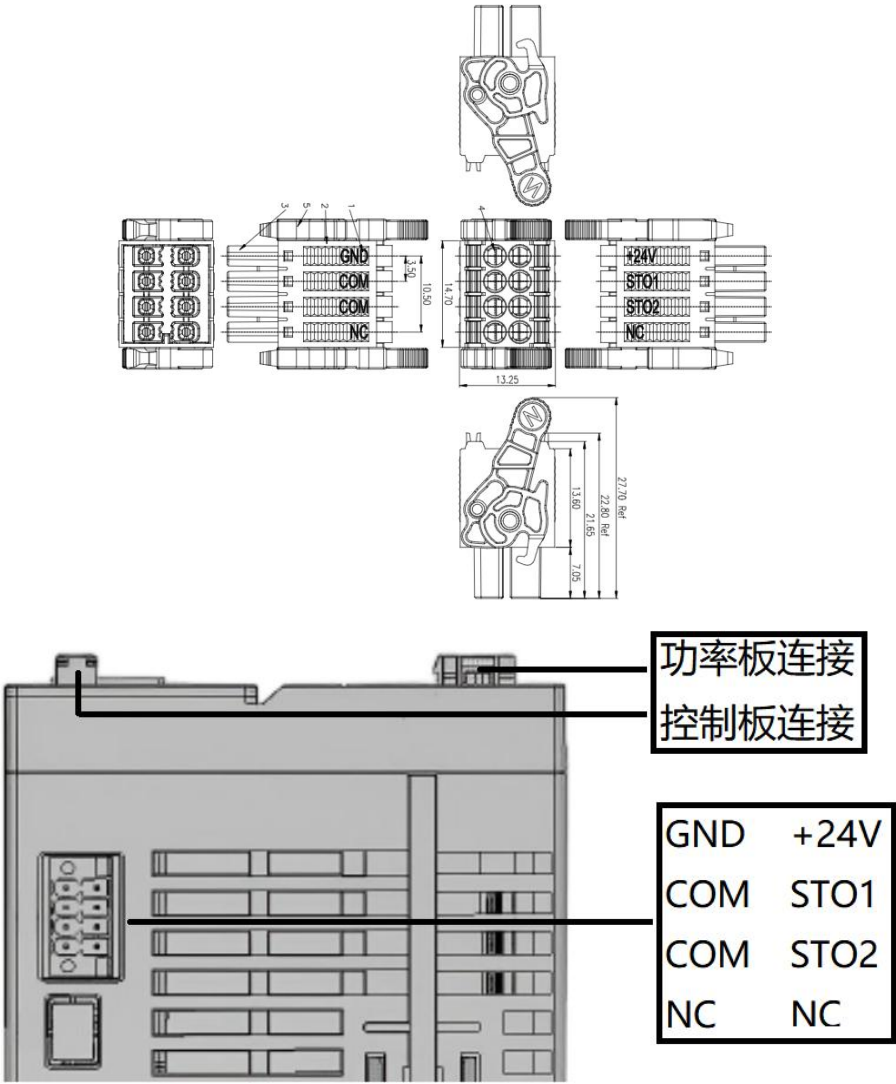
C4控制器接口			
1	公共输出	19	公共输入
2	数字输出1	20	数字输入2
3	数字输入1	21	
4	等价编码器输出A-	22	等价编码器输出A+
5	等价编码器输出B-	23	等价编码器输出B+
6	等价编码器输出Z-	24	等价编码器输出Z+
7		25	接地
8	数字输入7	26	数字输入8
9	方向输入+	27	方向输入-
10	接地	28	脉冲输入+
11	脉冲输入-	29	接地
12	快速数字输出8	30	快速数字输出7
13	接地	31	数字输入3
14	数字输入4	32	快速数字输入5
15	快速数字输入6	33	数字输出2
16	数字输出3	34	快速数字输出24V回路
17	快速数字输出24V	35	数字输出4
18	数字输出5	36	数字输出6

C5编码器接口			
1	增量编码器A+	14	增量编码器A-
	SSI编码器数据+		SSI编码器数据-
2	增量编码器B+	15	增量编码器B-
	SSI编码器时钟+		SSI编码器时钟-
3	增量编码器Z+	16	增量编码器Z-
4	霍尔U+	17	霍尔V+
5	霍尔W+	18	
6		19	
7		20	
8		21	接地 (5V)
9		22	
10		23	
11	编码器供电电源5V	24	接地 (5V)
12	电机温度传感器	25	电机温度传感器 (接地)
13	编码器供电电源5V	26	电缆屏蔽层

3. STO 安全回路接线

安全转矩关断(STO)是一种安全功能，可防止驱动器向电机供电，从而产生转矩。有关完整的安装和操作详细信息，请参阅《安全转矩关断(STO)概述》

STO			
Dinkle 16-28AWG			
GND	24V 负极（驱动器提供）	+24V	24V 正极（驱动器提供）
COM	STO1 负极	STO1	STO1 正极
COM	STO2 负极	STO2	STO2 正极
NC	无连接	NC	无连接



七、驱动器设置与调谐

参考《LDHD2 用户手册》第 5-8 章节。

八、联系方式与技术支持

- 技术支持电话：400-111-8669（周一至周五 8:30-12:00，13:30-17:30）
- 官方网址：www.servotronics.cn
- 邮箱：servotronics@midea.com
- 服务地址：深圳市南山区西丽街道松坪山社区宝深路 99 号科陆大厦 B 座 13B01
- 技术文档下载：登录官网→服务与支持→高创资料下载中心→LDHD2 系列
- 微信公众号：高创传动



声明：本手册仅适用于 LDHD2 高压系列（380/440VAC）伺服驱动器，所有操作必须严格遵循产品技术规范。产品参数如有变更，恕不另行通知，请以最新版本用户手册为准。