微信公众号

TECO | 上海东元德高电机有限公司（中国区）

上海地址：上海市中山西路1279弄6号楼国峰科技大厦321室
电话：021-51168255
无锡地址：江苏省无锡市新吴区高浪东路29号
销售电话：0510-85227555-5202
售后电话：0510-85227555-5203

VER:3.0-2023-10

TECO
东元集团

JSDL2

东 元 交 流 伺 服 系 统

JSDL2伺服驱动器系列

3C电子、锂电池
半导体、机器人...

机械手臂、灌装
塑料加工、绕线机...

包装、纺织
流水线、线切割...

- 针对常用功能需求，精简冗余功能，提供客户更高的产品性价比。
- 位置控制专用/Canopen专用/EtherCAT专用三款型号可选，系列完善。

产品概述

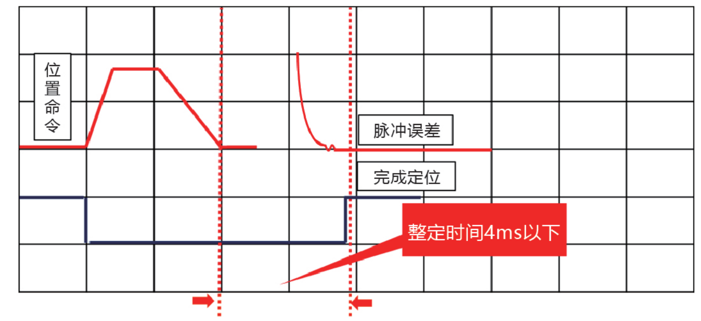
EtherCAT	CANopen	Pulse
JSDL2-E	JSDL2-C	JSDL2
◆ EtherCAT总线通讯专用	◆ CANopen总线通讯专用	◆ 位置控制专用
◆ 最高通讯速率：100Mbps	◆ 最高通讯速率：1Mbps	◆ 脉冲模式
◆ USB调试	◆ USB调试	◆ 内部位置模式

JSDL2系列产品性能特色

优异的高响应速度

速度响应
1.2 KHz

- 大幅缩短整定时间(Settling Time)
- 提供快速反应、高响应以及准确定位的特性



精准的控制与定位

标准配置
17 bit

- 全系列标配高分辨率 131,072 pulse/rev 的编码器
- 具有增量型/绝对值型可供不同应用机台选择
- 提升设备机台低速运转稳定度与更精准的定位
- 日系编码器的搭配，质量有保障

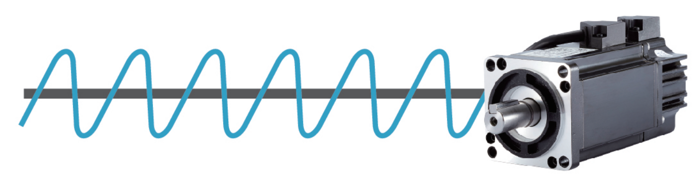
马达最高转速

最高转速
6,000 rpm

- 最高转速由4,500rpm提升至6,000rpm
- 提升产能，满足应用需求

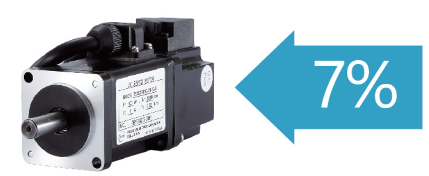
低顿转转矩特性

- 提升马达效率，降低温升效应。
- 低顿转转矩，提供低速稳定运转。



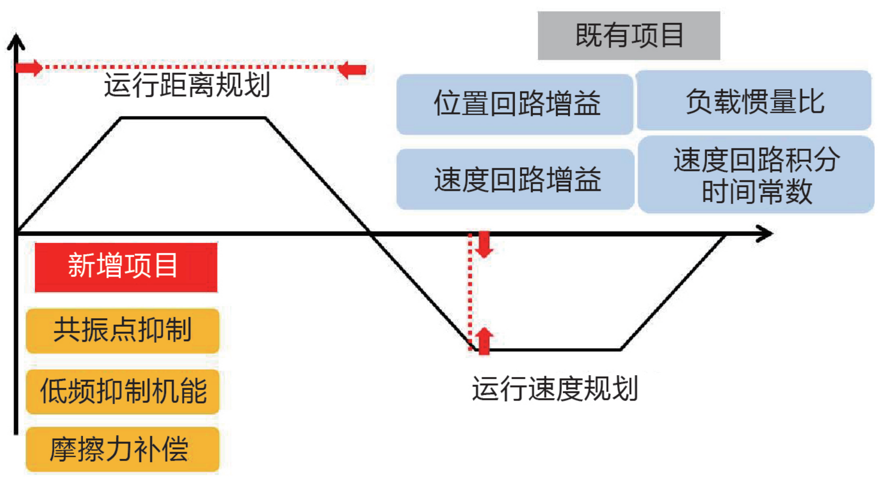
马达小型化

- 新系列马达之尺寸，较过往缩小7%。(以400W为例)



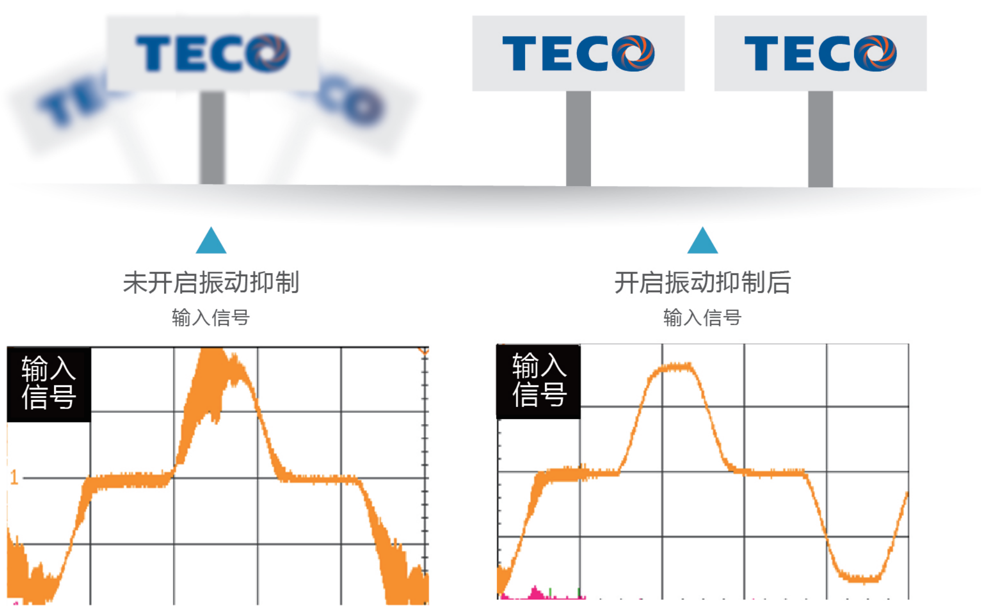
Auto-Tuning自动增益调适机能

- 自动增益调适运算法，将设备调适到适合的工作状态。
- 可依机台状况，自行规划调适之路径选择。
- 面板按键与PC软件皆支持自动调适功能。



高低频共振抑制机能

- 解决机台机构共振频率，使其能平稳运转。
- 总共四组高低频共振抑制点，可针对机台需求做多点设定。



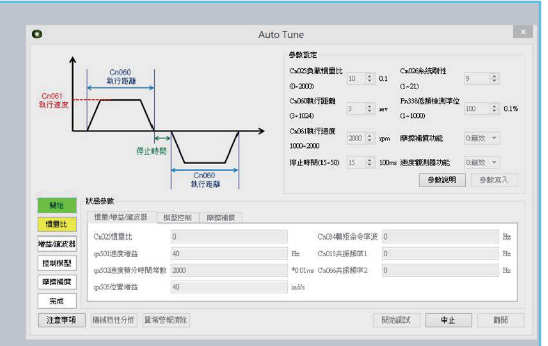
高频设定频率为0~2000Hz，共五组。 低频设定频率为0~200Hz，共三组。

PC-Software

- 透过软件接口，让客户从设定、调机、监控，都能轻易上手。

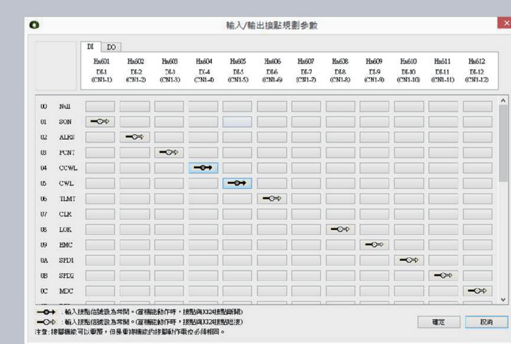
调机使用

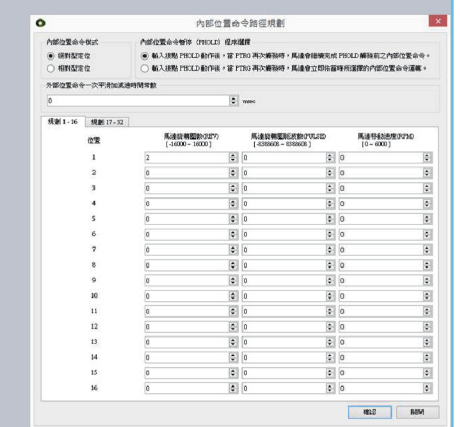
客户可透过PC-Software设置Tuning相关参数。
单一独立接口搭配调适状态显示，让客户一目了然。



规划排程

提供I/O输入输出机能规划、内部位置命令规划，客户可利用此接口，迅速完成所需机能规划。





监控功能

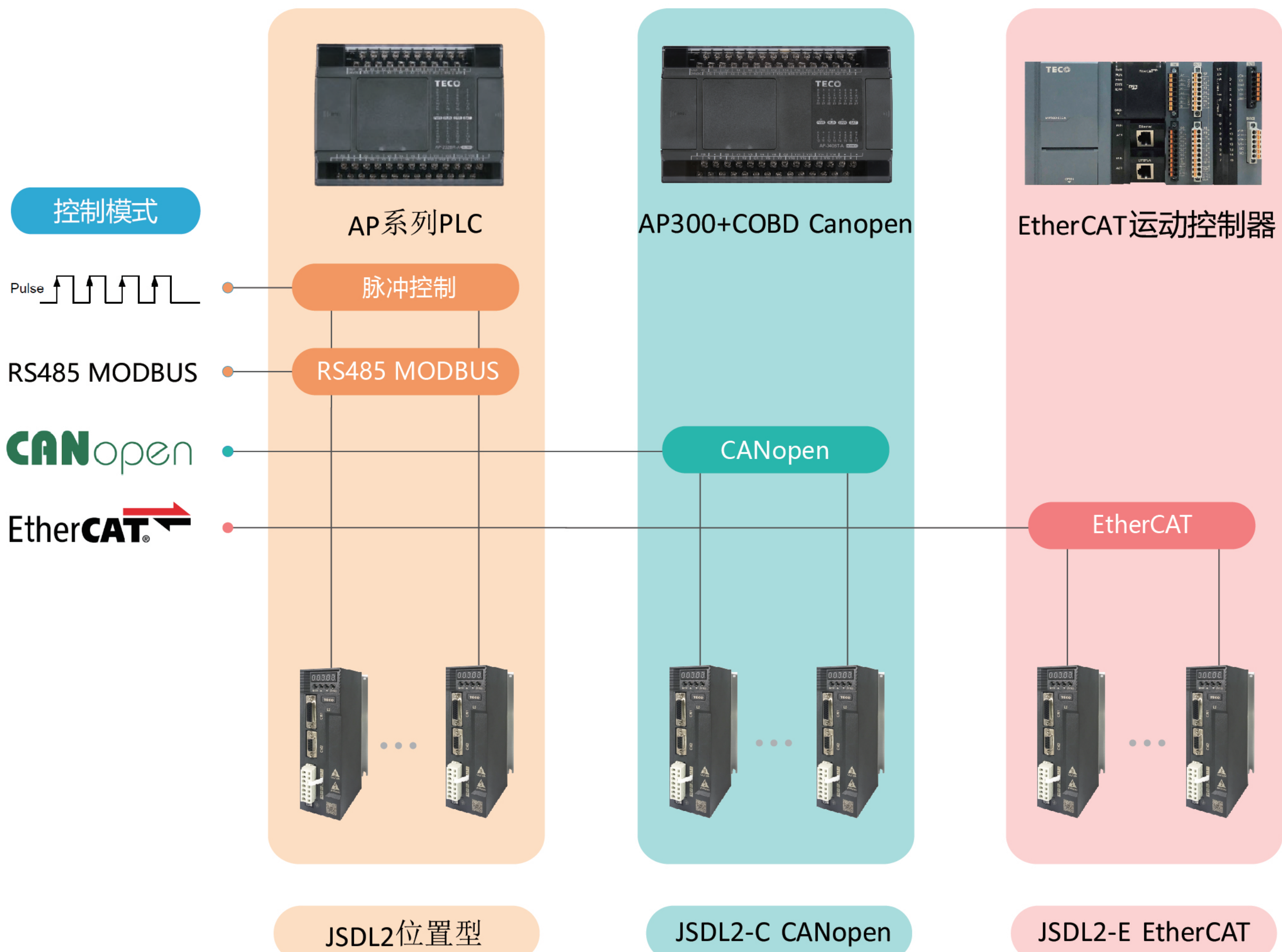
提供4信道的示波器功能，用户能依需求选取需监控之内容，以及其参数设置状态和报警参数处理。

高速通讯机能

实现高速通讯的多轴应用

☑ 实现高速通讯 ☑ 减少机台配线 ☑ 实现多轴应用

搭配CANopen/EtherCAT高速通讯机能，实现多轴高速应用的机能。
同时与物联网连上线，实现高速的数据传输，踏出成为智能工厂的第一步。



机种型号说明

伺服马达

JSMA-PUC04A7□□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① TECO AC伺服产品编号

② 伺服马达

③ A系列

④ IP67等级

⑤ 马达惯量
S/U：超低惯量
L：低惯量
M/I：中惯量
B/H：高惯量

⑥ 马达转速
A：1000rpm
H：1500rpm
B：2000rpm
C：3000rpm

⑦ 马达额定功率

01	100W
02	200W
04	400W
05	550W
08	750W
09	850W
10	1.0KW
13	1.3KW
15	1.5KW
18	1.8KW
20	2.0KW
30	3.0KW

⑧ 输入电压：
A：AC200V

⑨ 编码器规格
7：17bit INC 光电编码器
A：17bit ABS 光电编码器
D：17bit INC 磁编码器
E：17bit ABS 磁编码器
3：23bit INC 光电编码器
W：23bit ABS 光电编码器

⑩ 键槽/油封形式

口	无	无
K	有	无
O	无	有
A	有	有

⑪ 机械刹车
口：无
B：有

伺服驱动器

JS D L2 - 15 A 1 -C

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① TECO AC伺服产品编号

② 驱动器

③ 系列别：L2系列

④ 机种别（功率）：

200V机种(A)	
10A	100W
15A	400W
20A	750W
30A	1KW
50A3	2KW
75A3	3KW

⑤ AC输入电压：
A：AC200V

⑥ 输入电压相数：
1：单相
3：三相

⑦ 机种代码
空白：位置专用
-C：CANopen专用
-E：EtherCAT专用

220V驱动器配件选用表

马达系列	容量(W)	马达型号	搭配驱动器	CN1连接器	通讯型 编码器线	3m 动力线
PUC系列 超低惯量 小容量 3000rpm	100W	PUC01A7K	JSDL2-10A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
	200W	PUC02A7K	JSDL2-15A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
	400W	PUC04A7K	JSDL2-15A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
	750W	PUC08A7K	JSDL2-20A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
	1KW	PUC10A7K	JSDL2-30A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
PBC系列 高惯量 小容量 3000rpm	100W	PBC01A7K	JSDL2-10A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
	200W	PBC02A7K	JSDL2-15A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
	400W	PBC04A7K	JSDL2-15A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
	750W	PBC08A7K	JSDL2-20A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
PLC系列 低惯量 小容量 3000rpm	750W	PLC08A7K	JSDL2-20A1	JSSECN26P	JSSELP003	JSSLM003
	1KW	PLC10A7K	JSDL2-30A1	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003

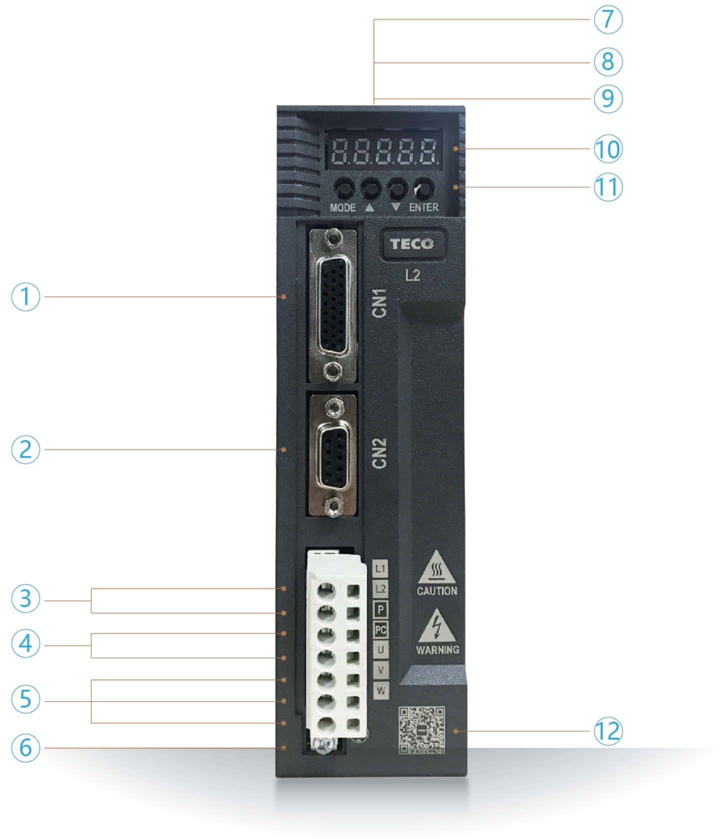
马达系列	容量(W)	马达型号	搭配驱动器	CN1连接器	通讯型 编码器线	3m动力线	马达刹车接头
PMB系列 中惯量 中容量 2000rpm	1KW	PMB10A7K	JSDL2-30A1	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003	JSSCNPL07
	1.5KW	PMB15A7K	JSDL2-50A3	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003	JSSCNPL07
	2KW	PMB20A7K	JSDL2-50A3	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003	JSSCNPL07
	3KW	PMB30A7K	JSDL2-75A3	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003	JSSCNPL07
PBH系列 高惯量 中容量 1500rpm	0.85KW	PBH09A7K	JSDL2-30A1	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003	JSSCNPL07
	1.3KW	PBH13A7K	JSDL2-50A3	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003	JSSCNPL07
	1.8KW	PBH18A7K	JSDL2-75A3	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003	JSSCNPL07
PIH系列 中惯量 中容量 1500rpm	3KW	PIH30A7K	JSDL2-75A3	JSSECN26P	JSSEMLP003	JSSMLM003	JSSCNPL07

伺服驱动器规格

伺服驱动器机型 JSDL2-□□□□			200V 级					
			10A1	15A1	20A1	30A1	50A3	75A3
基本规格	伺服马达容量[KW]		0.1	0.4	0.75	1.0	2.0	3.0
	连续输出电流[A rms]		2.1	3.6	4.4	5.6	9.2	14.0
	最大输出电流[A rms]		2.82	7.5	13.2	15.5	28.3	42.4
	主回路 L1、L2、L3		单相 AC 200 ~ 230V				三相 AC 200 ~ 230V	
	冷却方式		自然冷却		风扇冷却			
	控制方式		三相全波整流 IGBT PWM 控制(正弦波电流驱动方式)					
	编码器解析数		通讯式编码器：17 bit					
内部功能	显示及操作		五位七段显示器;四个功能操作键					
	驱动器回授		17bit INC /ABS					
	通讯接口		RS-485/CANopen /EtherCAT					
	计算机通讯接口		RS-232/Mini USB					
	回生电阻		内建煞车晶体					
	动态煞车		无					
位置控制模式	脉波指令模式		正负缘触发：方向＋脉冲;CCW脉冲+CW脉冲;相位差脉冲					
	最大输出脉波频率		线驱动器：2000Kpps;开集极：200Kpps					
	指令平滑方式		直线：0~50sec ;S型：0~5sec;平滑时间常数：0~10sec					
	电子齿轮比		1/1000≦A/B≦4000（A=1~131072; B=1~131072）					
速度/转矩控制模式模式	模拟指令输入	电压范围	无					
		分辨率	无					
		输入阻抗	无					
		速度控制范围	1:5000					
	速度变动率	负载变动率	0~100% ±0.03%以下(额定转速时)					
		电压变动率	±10%变动 ±0.2%以下(额定转速时)					
		温度变动率	0~50 °C ±0.5%以下(额定转速时)					
	频宽特性		1.2KHz（JL=JM时）					
输入/输出信号	位置输出	输出型态	A、B、Z相线驱动输出					
		分周比	脉波输出1~编码器-转脉波数(内部参数任意数值设定)					
	数字输入 (NPN/PNP)	8点 可任意规划	伺服启动、异常警报清楚、P/PI切换、CCW/CW方向驱动禁止、外部转矩限制、脉波误差量清除、伺服锁定、紧急停止、内部速度命令选择、控制模式切换、位置命令禁止、增益转换、电子齿轮比分子选择、内部位置命令触发、内部位置命令暂停、开始回到原点、外部参考原点、内部位置命令选择、虚拟点数字输入等......					
	数字输出 (NPN)	4点 可任意规划	伺服准备完成、伺服异常、零速度讯号、机械煞车讯号、速度到达讯号、定位完成讯号、原点复归讯号、转矩到达输出完成讯号、马达过负载信号、编码器电池异常信号、正负极限信号、虚接点数字输出等...					
使用环境	操作温度		0 to 50 degree C					
	储存温度		-20 to 70 degree C					
	保存湿度		95%RH or less					
	周围湿度		95%RH or less					
	振动		0~57Hz:20m/S^2;57Hz~150Hz:2G					
	IP等级		IP20					
	标高		海拔1000M以下					
安规标准	UL		无					
	CE		EN61800-3, class C2, EN61800-5-1					

驱动器介面说明

JSDL2-10A1/15A1/20A1/30A1



① 控制信号接口

② 电机编码器接口

③ 主电源输入端子

④ 回生电阻连接端子
使用时配接于P-PC两端。

⑤ 马达UVW端子
连接伺服电机U、V、W连接，提供电源连结。

⑥ 接地FG连接端子

⑦ RS485通讯连接头/RJ45总线通讯接口

⑧ RS232通讯连接头/RJ45总线通讯接口

⑨ Mini USB 电脑操作接口（通讯接口为RJ45网口时配置）

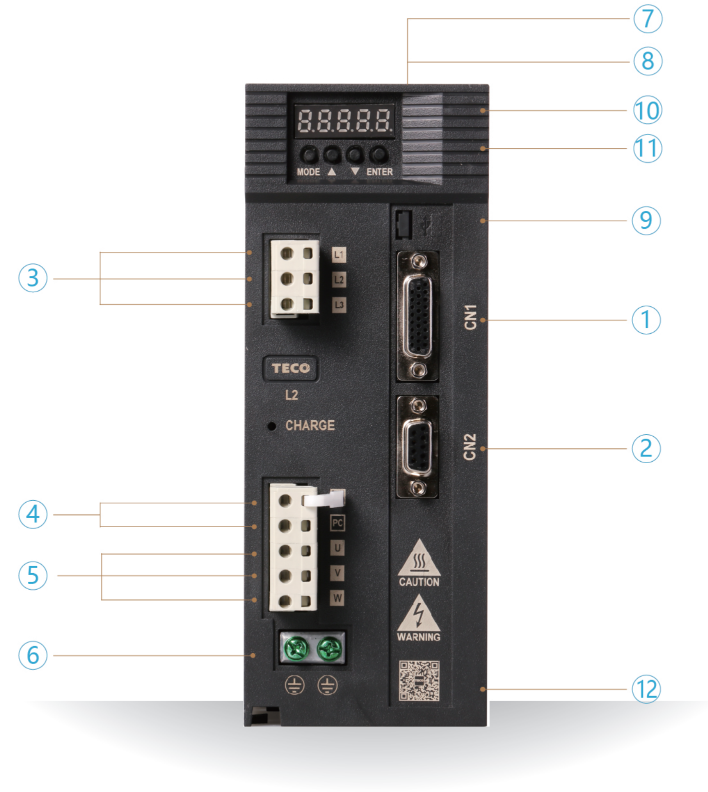
⑩ 显示面板

⑪ 设置按键

⑫ 生产厂商微信公众号二维码

驱动器介面说明

JSDL2-50A3/75A3



① 控制信号接口

② 电机编码器接口

③ 主电源输入端子

④ 回生电阻连接端子
使用时配接于P-PC两端。

⑤ 马达UVW端子
连接伺服电机U、V、W连接，提供电源连结。

⑥ 接地FG连接端子

⑦ RS485通讯连接头/RJ45总线通讯接口

⑧ RJ45总线通讯接口

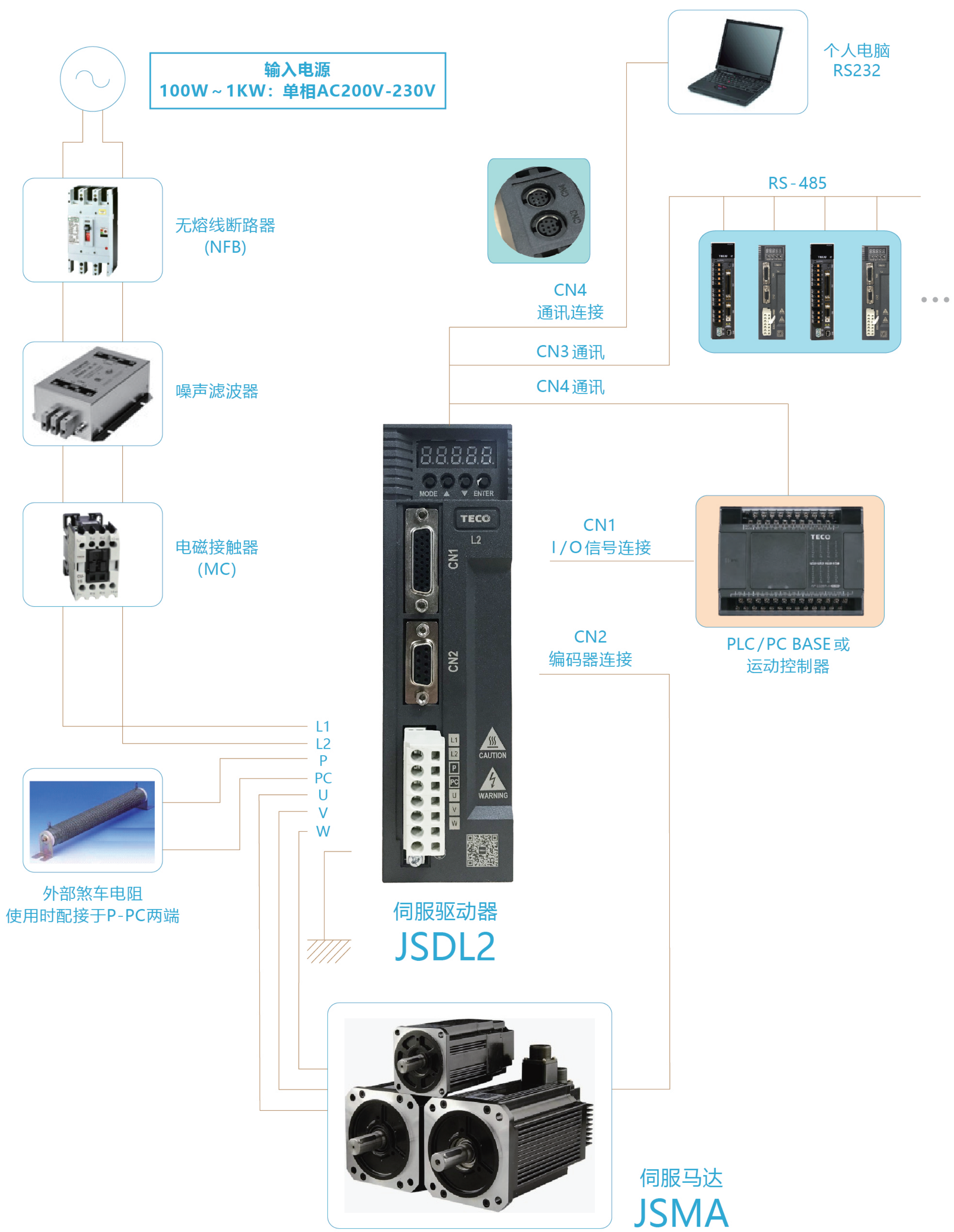
⑨ Mini USB 电脑操作接口

⑩ 显示面板

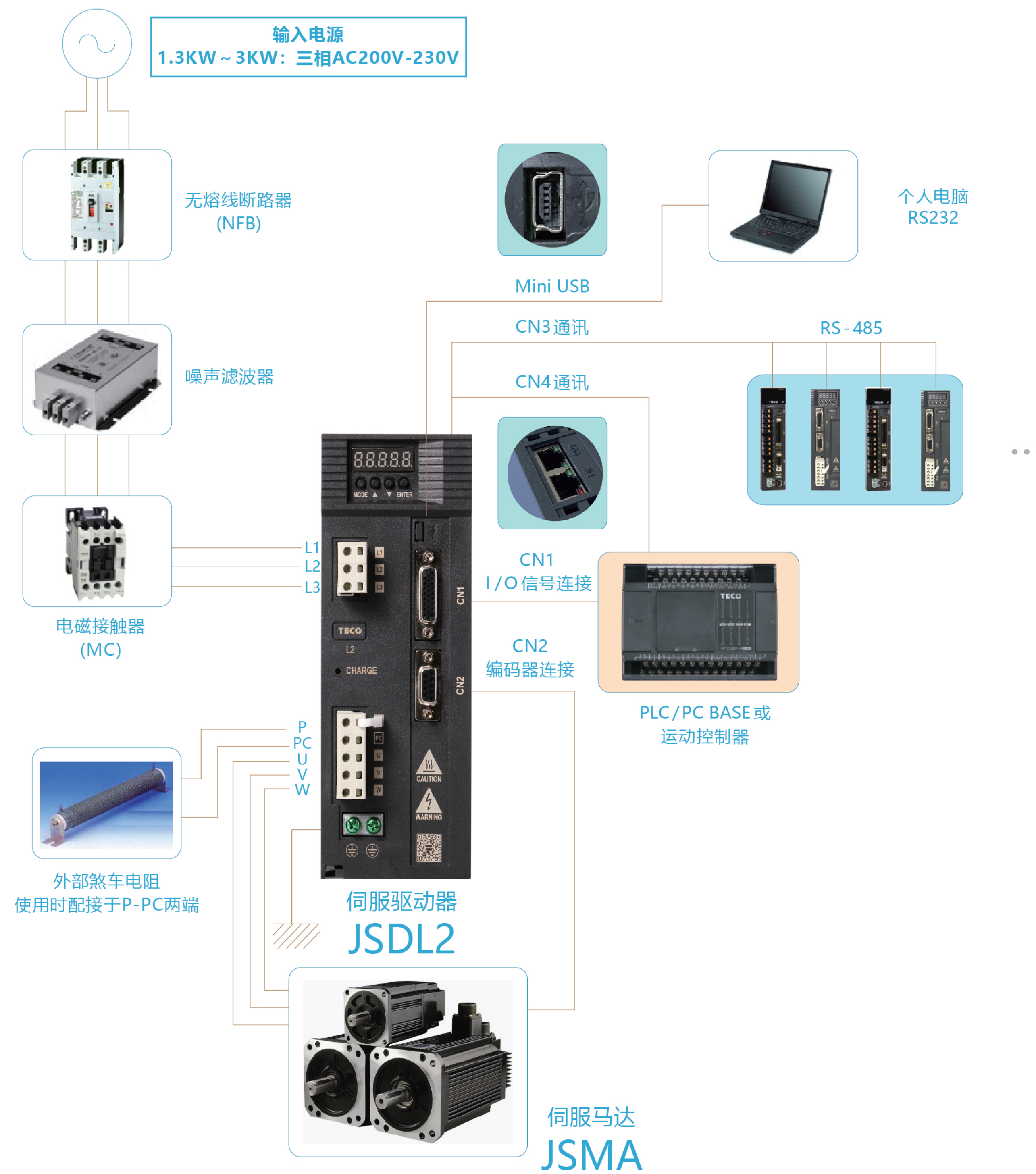
⑪ 设置按键

⑫ 生产厂商微信公众号二维码

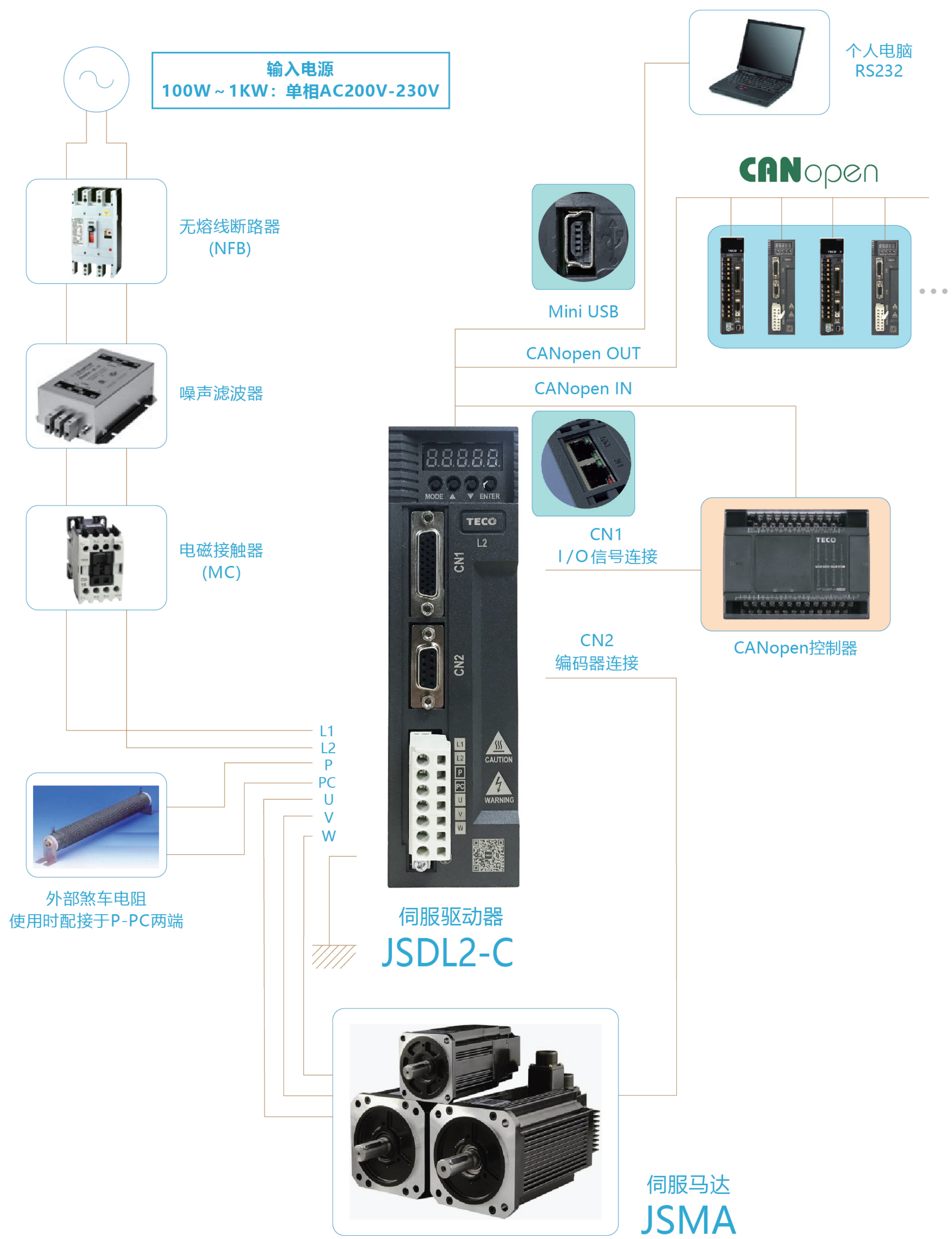
JSDL2与周边接线图



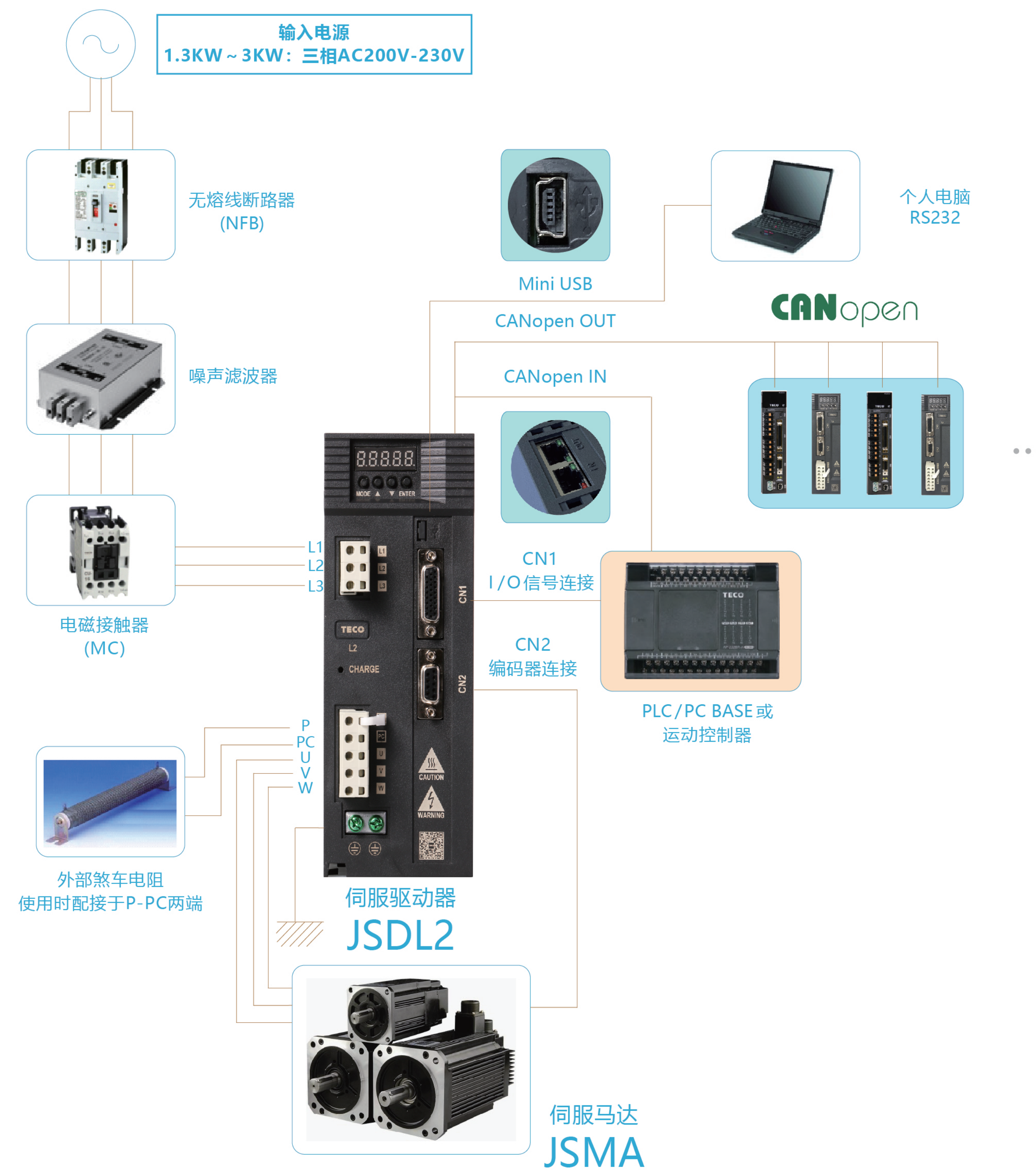
JSDL2与周边接线图



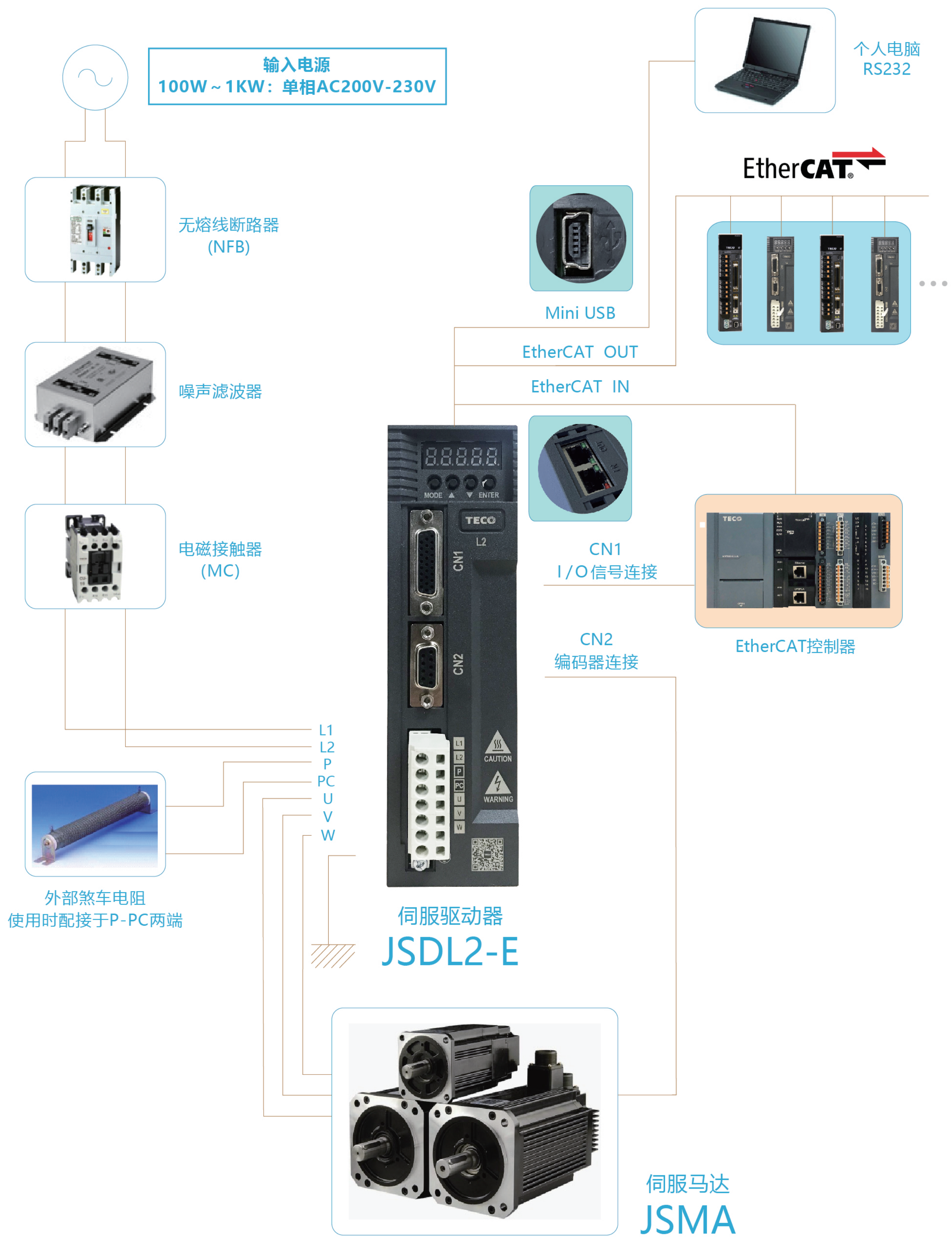
JSDL2-C与周边接线图



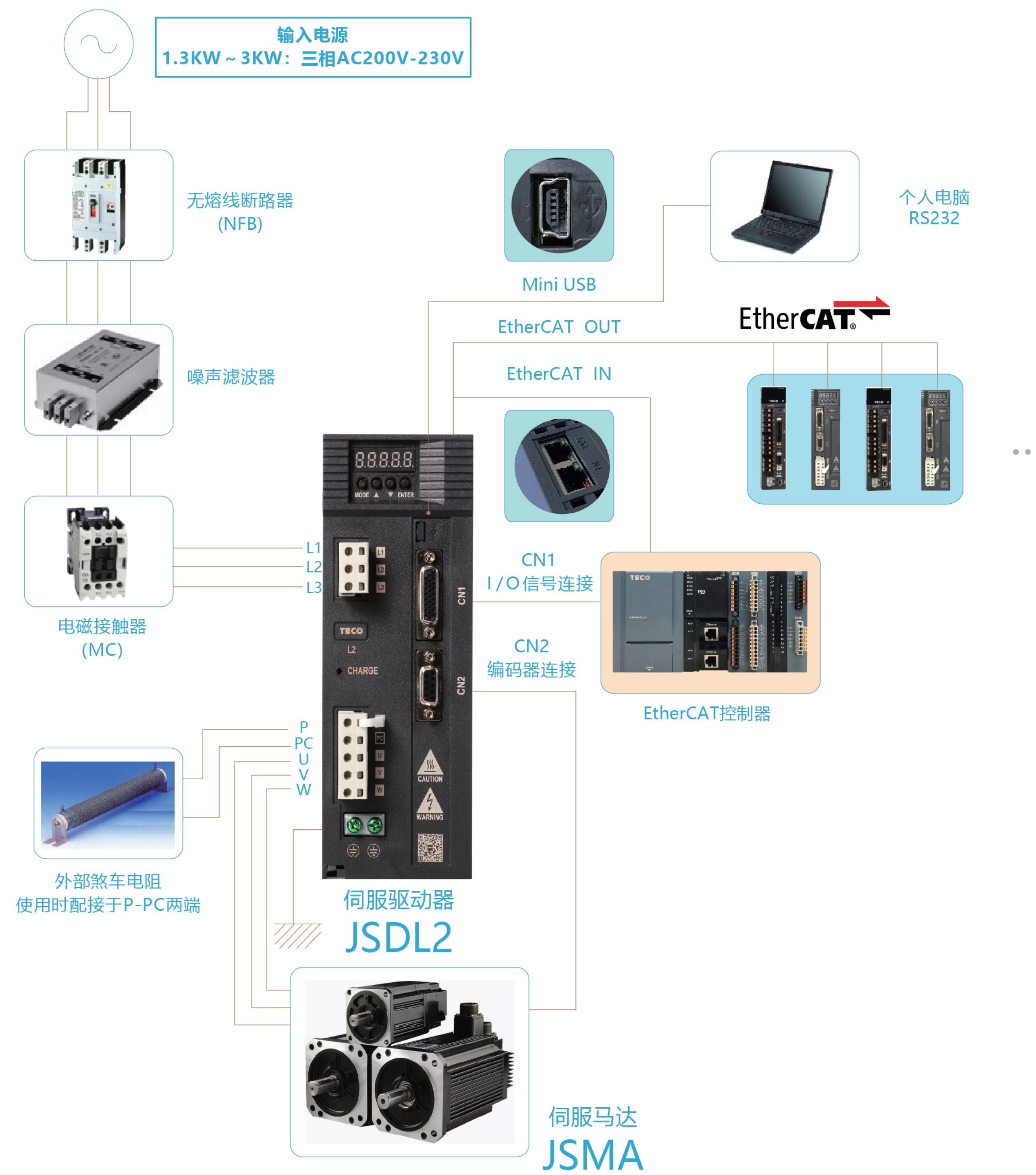
JSDL2-C与周边接线图



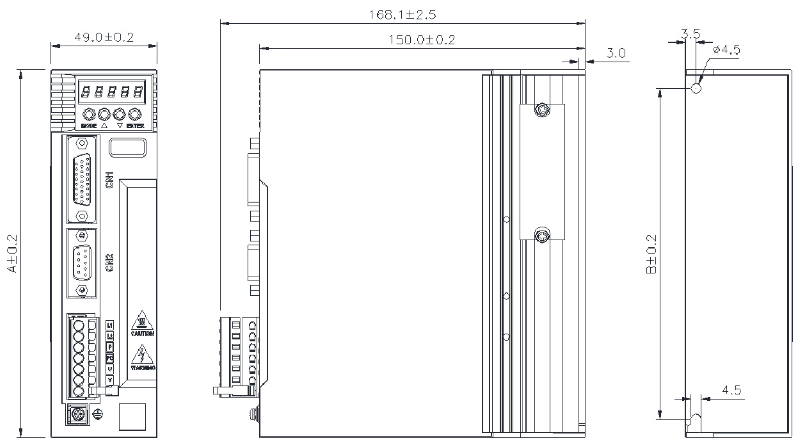
JSDL2-E与周边接线图



JSDL2-E与周边接线图



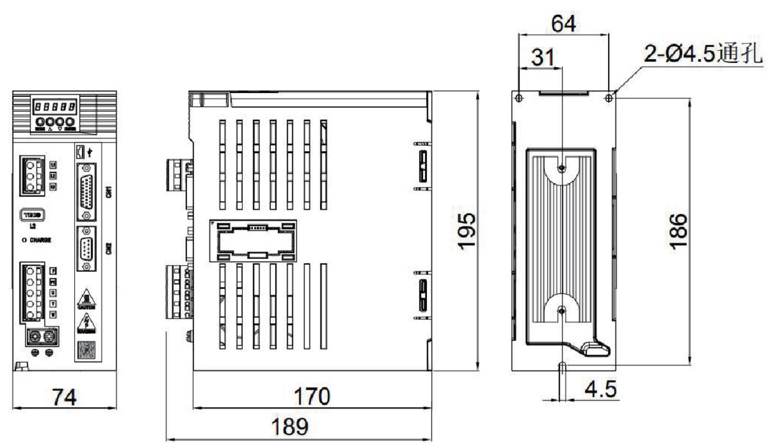
伺服驱动器外型尺寸图



JSDL2-10A1、JSDL2-15A1 | 重量0.92Kg
JSDL2-20A1、JSDL2-30A1 | 重量1.0Kg
JSDL2-50A3、JSDL2-75A3 | 重量 1.86Kg

单位：mm

框号	F1	F2
型号	JSDL2-10A1	JSDL2-20A1
	JSDL2-15A1	JSDL2-30A1
尺寸A（mm）	168	188
尺寸B（mm）	152	172



框号	F3
型号	JSDL2-50A3
	JSDL2-75A3
尺寸W*H*D（mm）	74*195*189

*JSDL2/JSDL2-C/JSDL2-E机种尺寸相同

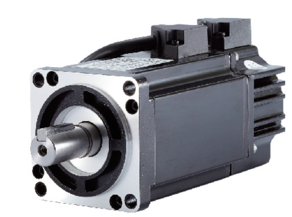
伺服马达规格表

低惯量系列

JSMA超低/低惯量系列 JSMA-P□□□□	符号	单位	UC01	UC02	UC04	UC08	LC10	LC15	LC20
额定输出功率	P_R	kW	0.1	0.2	0.4	0.75	1	1.5	2
额定扭矩	T_R	N-m	0.32	0.64	1.27	2.39	3.18	4.77	6.37
瞬间最大扭矩	T_{max}	N-m	0.95	1.91	3.81	7.16	9.55	14.3	19.1
额定转速	N_R	rpm	3000						
瞬间最高转速	N_{max}	rpm	6000	6000	6000	5000	5000	5000	5000
转矩常数	K_T	N-m/A	0.36	0.46	0.47	0.56	0.48	0.56	0.55
转子惯量	J_M	kg-cm²	0.041	0.17	0.28	0.9	2.1	3.0	4.07
转子惯量(带煞车)	J_M	kg-cm²	0.047	0.23	0.34	1.03	2.2	3.1	4.17
马达阻抗	Ra	Ω	25.4	6.4	3.3	1.48	0.62/2Φ	0.46/2Φ	0.33/2Φ
马达感抗	La	mH	26.5	16.2	11	10.1	3.6/2Φ	3.0/2Φ	2.2/2Φ
重量（标准）	W	kg	0.48	1	1.37	2.4	3.5	4.5	5.5
重量（带煞车）	W	kg	0.7	1.4	1.87	3.8	4.4	5.4	6.4
绝缘等级	-	-	ClassF						
操作温度	T	℃	0～40						
操作湿度	RH	%	＜80						
储藏温度	T	℃	-20～60						
储藏湿度	RH	%	＜80						

中惯量系列

JSMA中惯量系列 JSMA-P□□□□	符号	单位	MA10	MB10	MA15	MB15	MB20	MB30	IH30
额定输出功率	P_R	kW	1	1	1.5	1.5	2	3	3
额定扭矩	T_R	N-m	9.55	4.77	14.32	7.16	9.55	14.32	19.1
瞬间最大扭矩	T_{max}	N-m	28.65	14.31	42.96	21.48	28.65	42.96	47.75
额定转速	N_R	rpm	1000	2000	1000	2000	2000	2000	1500
瞬间最高转速	N_{max}	rpm	1350	2800	1250	2800	2500	2500	2000
转矩常数	K_T	N-m/A	2.039	1.02	2.11	1.06	1.14	1.13	1.19
转子惯量	J_M	Kg-cm²	12.14	6.26	17.92	8.88	12.14	17.92	39.95
转子惯量(带煞车)	J_M	Kg-cm²	12.84	6.96	18.62	9.58	12.84	18.62	42.36
马达阻抗	Ra	Ω	1.853	1.22	1.19	0.79	0.58	0.33	0.275
马达感抗	La	mH	12.14	6.7	8.44	4.7	3.8	2.1	6.8
重量（标准）	W	Kg	10.16	6.47	13.87	8.08	10.16	13.87	16.9
重量（带煞车）	W	Kg	11.77	8.08	16.75	9.69	11.7	15.48	21
绝缘等级	-	-	ClassB						ClassF
操作温度	T	℃	0～40						
操作湿度	RH	%	＜80						
储藏温度	T	℃	-20～60						
储藏湿度	RH	%	＜90						＜80



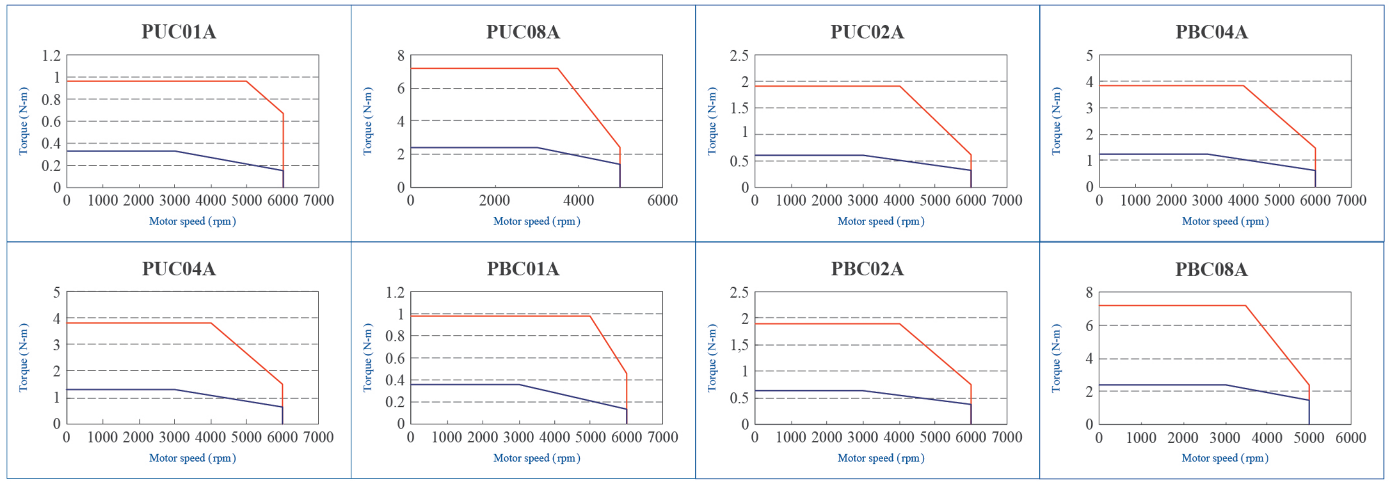
高惯量系列

JSMA高惯量系列 JSMA-P□□□□	符号	单位	BC01	BC02	BC04	BC08	BH09	BH13	BH18
额定输出功率	PR	kW	0.1	0.2	0.4	0.75	0.85	1.3	1.8
额定扭矩	TR	N-m	0.32	0.64	1.27	2.39	5.39	8.34	11.5
瞬间最大扭矩	Tmax	N-m	0.95	1.91	3.81	7.16	13.8	23.3	28.7
额定转速	NR	rpm	3000	3000	3000	3000	1500	1500	1500
瞬间最高转速	Nmax	rpm	6000	6000	6000	5000	3000	3000	3000
转矩常数	KT	N-m/A	0.35	0.46	0.47	0.56	0.75	0.72	0.78
转子惯量	JM	Kg-cm2	0.082	0.42	0.67	1.51	13.34	20.07	26.66
转子惯量（带煞车）	JM	Kg-cm2	0.089	0.48	0.73	1.64	14.04	20.77	27.36
马达阻抗	Ra	Ω	24	6.4	3.3	1.48	0.65	0.355	0.255
马达感抗	La	mH	19.5	16.2	11	10.1	5.5	3.4	2.7
重量（标准）	W	Kg	0.48	1.1	1.53	2.7	6.7	8.9	11.1
重量（带煞车）	W	Kg	0.7	1.5	2.03	4.1	8.3	10.5	12.7
绝缘等级	-	-	Class F						
操作温度	T	℃	0~40						
操作湿度	RH	%	<80						
储藏温度	T	℃	-20～60						
储藏湿度	RH	%	<80						

伺服马达T-N曲线图

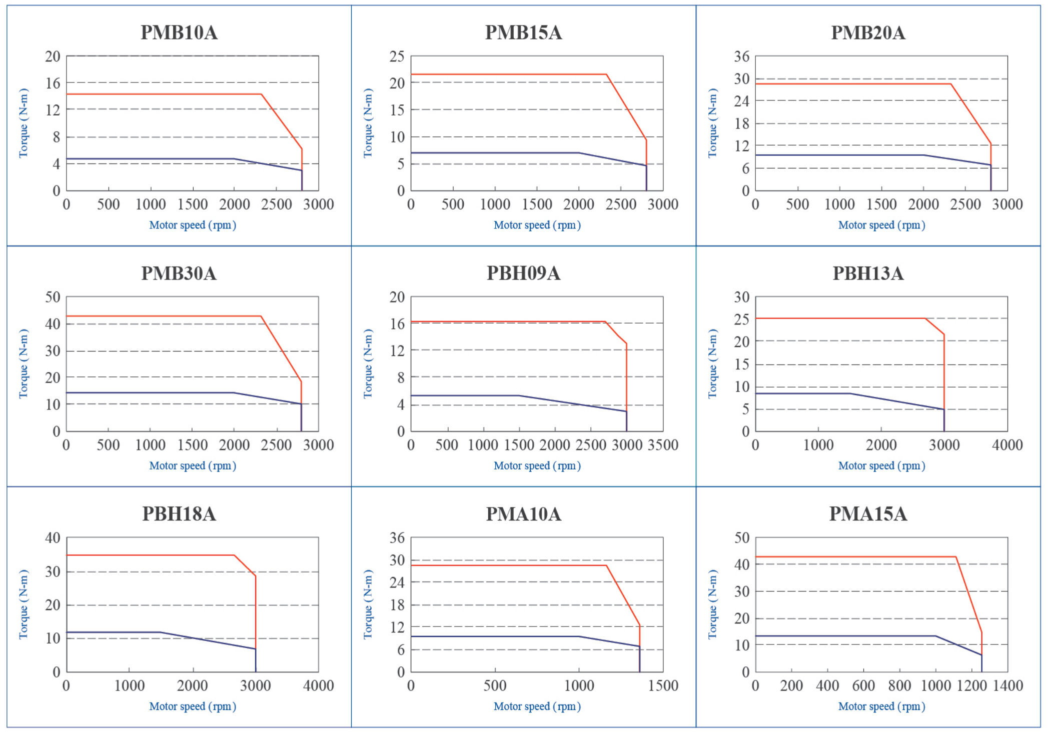
80框以下系列

间歇工作区 | 连续工作区



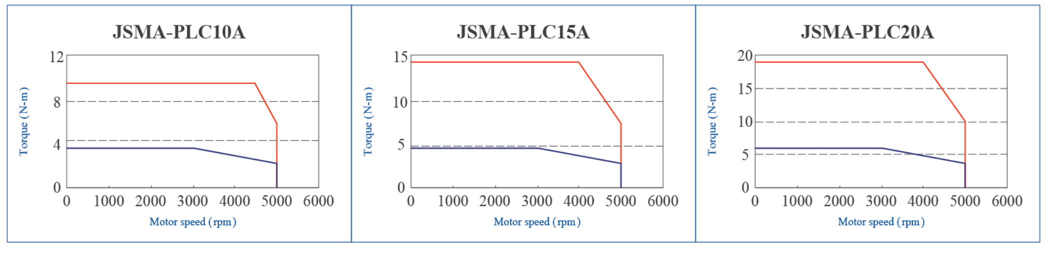
130框以下系列

间歇工作区 | 连续工作区



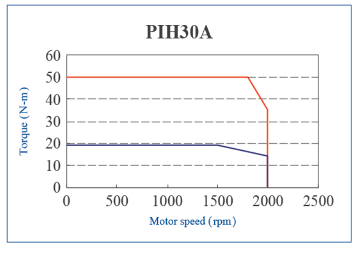
130框以下系列

间歇工作区 | 连续工作区



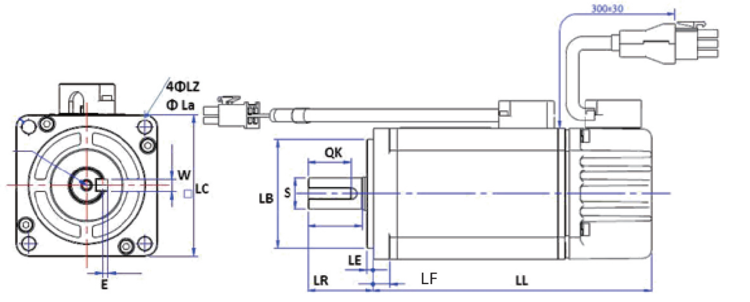
180框系列

间歇工作区 | 连续工作区



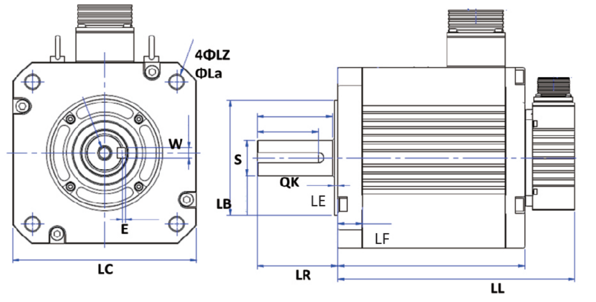
伺服马达尺寸图

框号80以下系列



80框以下系列 JSMA-P口口口口	JSMA-PUC系列				JSMA-PBC系列				JSMA-PLC系列
	UC01	UC02	UC04	UC08	BC01	BC02	BC04	BC08	LC08
LZΦ	Φ4.5	Φ5.5	Φ5.5	Φ6.5	Φ4.5	Φ5.5	Φ5.5	Φ6.5	Φ6.5
LaΦ	Φ46	Φ70	Φ70	Φ90	Φ46	Φ70	Φ70	Φ90	Φ100
LC	40	60	60	80	40	60	60	80	86
E	1.2	2	2	2.5	1.2	2	2	2.5	2
W	3	5	5	6	3	5	5	6	5
SΦ	Φ8	Φ14	Φ14	Φ19	Φ8	Φ14	Φ14	Φ19	Φ16
LBΦ	Φ30	Φ50	Φ50	Φ70	Φ30	Φ50	Φ50	Φ70	Φ80
QK	12.5	20	20	28	12.5	20	20	28	25
LE	2.5	3	3	3	2.5	3	3	3	3
LF	6	8	8	7	6	8	8	7	8
LR	25	30	30	40	25	30	30	40	35
LL(不带煞车)	88	101	123	122.2	86	106.5	128.5	137	147.5
LL(带煞车)	131.3	139.5	161.5	160.5	129.3	145	167	175.3	182.5

*PUC08-1/PBC08-1出力轴为35mm
*PUC08/PBC08出力轴为40mm

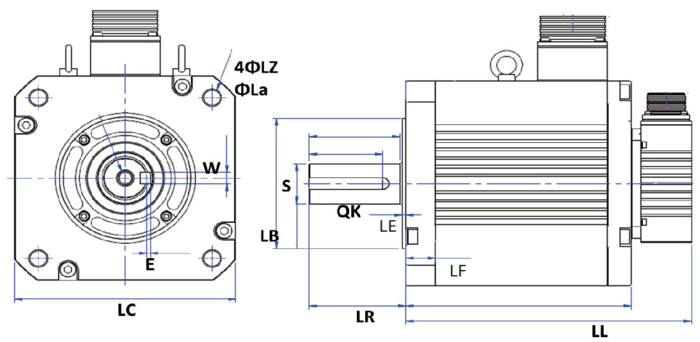


框号130以下系列

130框以下系列 JSMA-P口口口口	MB系列				BH系列			LC系列		
	MB10	MB15	MB20	MB30	BH09	BH13	BH18	LC10	LC15	LC20
LZΦ	Φ9	Φ9	Φ9	Φ9	Φ9	Φ9	Φ9	Φ9	Φ9	Φ9
LaΦ	Φ145	Φ145	Φ145	Φ145	Φ145	Φ145	Φ145	Φ115	Φ115	Φ115
LC	130.4	130.4	130.4	130.4	130	130	130	100	100	100
E	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
W	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
SΦ	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ19	Φ19	Φ19
LBΦ	Φ110	Φ110	Φ110	Φ110	Φ110	Φ110	Φ110	Φ95	Φ95	Φ95
QK	35	35	35	35	35	35	35	42	42	43
LE	6	6	6	6	6	6	6	9	9	9
LF	12	12	12	12	11.5	11.5	11.5	9	9	9
LR	58	58	58	58	58	58	58	55	55	55
LL(不带煞车)	164.8	184.8	214.8	264.8	153.3	178.3	203.3	139	159	179
LL(带煞车)	219.3	239.3	268.3	318.3	195.9	220.9	245.9	179.5	199.5	219.5

框号180系列

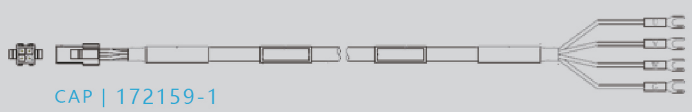
180框系列 JSMA-P□□□□□	IH系列 IH30
LZΦ	Φ13.5
LaΦ	Φ200
LC	180
E	3
W	10
SΦ	Φ35
LBΦ	Φ114.3
QK	60
LE	3.2
LF	23.8
LR	79
LL(不带煞车)	192.4
LL(带煞车)	244.6



马达动力中继线

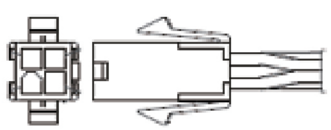
马达动力中继线

编号	长度(m)	型号
JSSLM003	3	
JSSLM005	5	
JSSLM010	10	
JSSLM015	15	
JSSLM020	20	

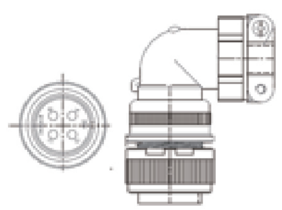


编号	长度(m)	型号
JSSMLM003	3	
JSSMLM005	5	
JSSMLM010	10	
JSSMLM015	15	
JSSMLM020	20	

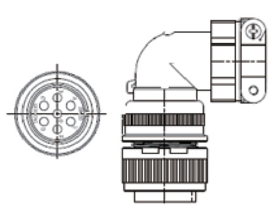
马达动力接头



JSSAMP04P
CAP 172159-1
SCOKET 170362-1



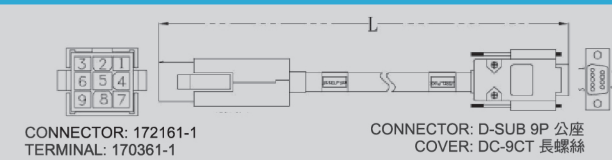
JSSCNML04
Connector
MS3108A20-4S
MS3057-12A(SR)



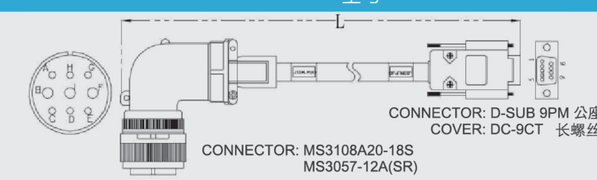
JSSCNPL07 (含煞车接点)
Connector
MS310820-15S
MS3057-12A(SR)

增量式编码器中继线

编号	长度(m)	型号
JSSELP003	3	
JSSELP005	5	
JSSELP010	10	
JSSELP015	15	
JSSELP020	20	

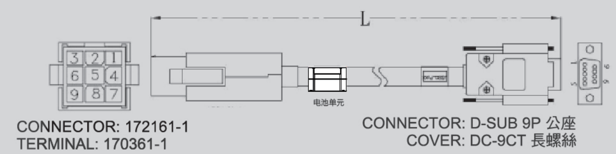


编号	长度(m)	型号
JSSEMLP003	3	
JSSEMLP005	5	
JSSEMLP010	10	
JSSEMLP015	15	
JSSEMLP020	20	

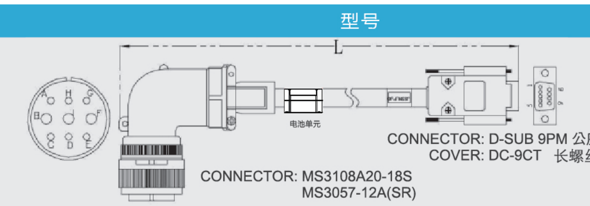


绝对值编码器中继线

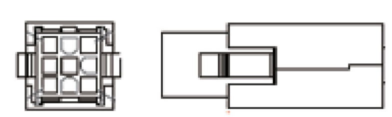
编号	长度(m)	型号
JSSELB003	3	
JSSELB005	5	
JSSELB010	10	
JSSELB015	15	
JSSELB020	20	



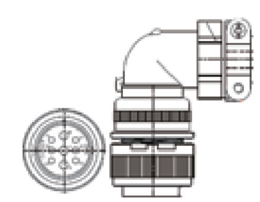
编号	长度(m)	型号
JSSEMLB003	3	
JSSEMLB005	5	
JSSEMLB010	10	
JSSEMLB015	15	
JSSEMLB020	20	



编码器接头



JSSAMP09P
Connector 172161-1
Terminal 170361-1



JSSCNPL09
Connector
MS3108A20-18S
MS3057-12A(SR)

CN1接头

编号
JSSECN26P