

风机和水泵型工业变频器

STARVERT **iP5A**

5.5~30kW(7.5~40HP) 3相 200~230V级
5.5~450kW(7.5~600HP) 3相 380~480V级



自动化设备





STARVERT iP5A

LS IP5A 系列变频器主要为离心风扇和水泵设计的，
所以 iP5A 能帮助你在不同的场合构建系统。



目 录

4	概况
8	型号
9	基本信息
11	配线
15	端子配置 (主电路端子)
17	端子配置 (控制电路端子)
20	程序设定面板
21	程序设定面板 (参数组导航)
22	参数描述
33	试运行
35	尺寸
40	制动单元
45	外部制动电阻 / 外围设备

风机和水泵专用功能

iP5A 是为离心式风扇和水泵设计的. 能提供稳定的系统, 以高效率低成本来满足客户的要求.

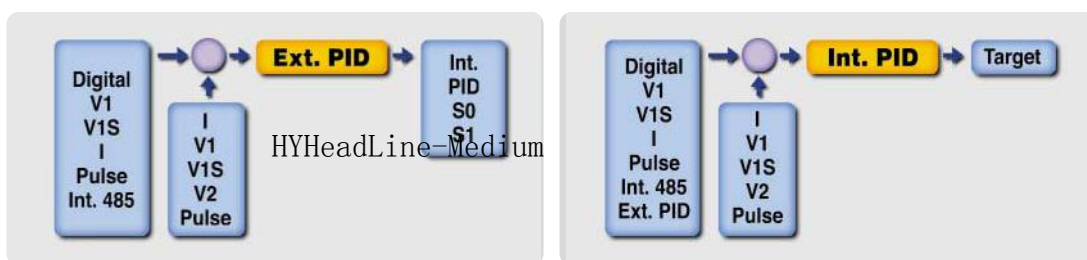


PID 控制

在离心式风扇和水泵领域中, **PID** 作为一个标准的功能在维持压力, 流量和液位等的连续过程控制中发挥作用. 这个功能包括 **Pre-PID**, 睡眠和 **PID** 输出反向功能.

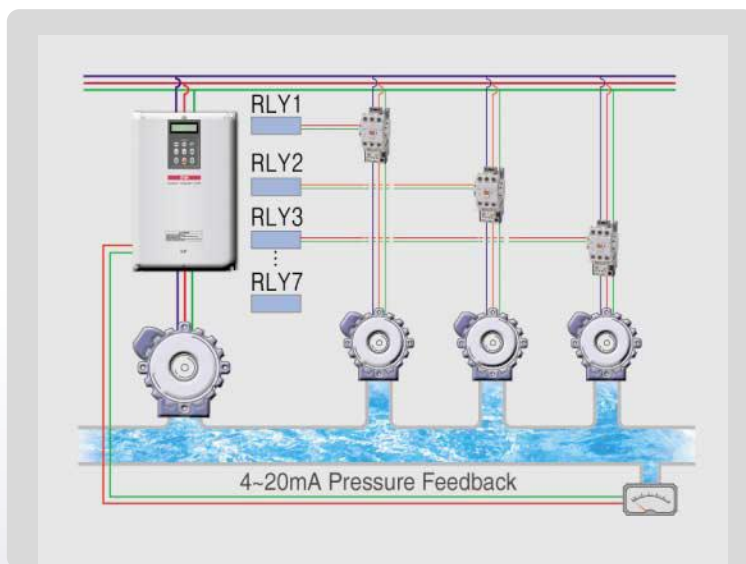
双重 PID

在外部 **PID** 或者双重 **PID** 控制情况下, **iP5A** 内置双重 **PID** 功能可以满足不同的系统要求.



多电机控制 (5.5~90kW)

通过多电机控制功能, 在没有外部控制器的情况下控制多台电机. 多电机控制功能可以节能和降低成本.



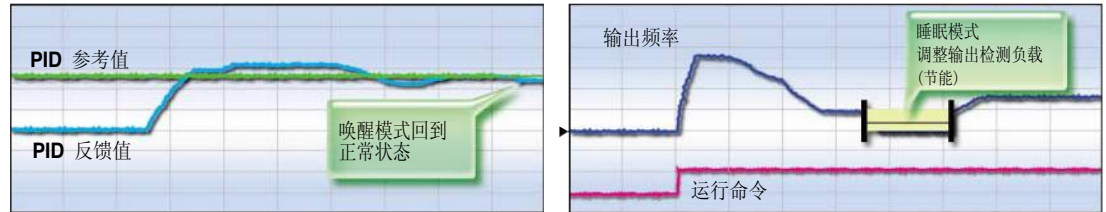
高效率 and 节能

iP5A 是为风机和水泵专门设计的，通过系统效率的最优化从而保证一定程度上的节能。



睡眠功能

在低负载状态下睡眠功能可以停止变频器运行。如果恢复到正常负载，变频器重启。这样的机械装置从根本上可以节约整个系统的能源。



预热功能

当变频器用在潮湿的地方，比如温室，这个功能可以防止电机损坏和变频器在潮湿的情况下发生故障。



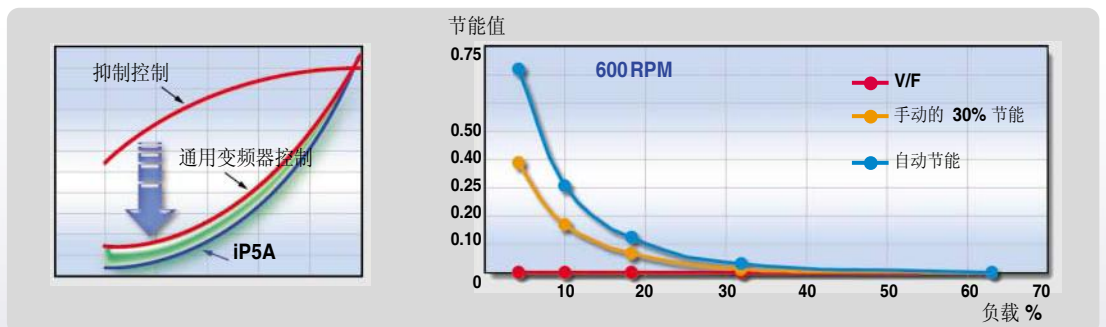
旋转中启动功能

超过两台风机在一个系统中运行或大型风机因惯性旋转的情况下，**iP5A** 自动检测电机的速度并且根据电机的速度运转。



自动节能

负载的改变会引起能量损失，但 **iP5A** 优化的磁通控制使节能效果比以前机型更显著。



智能控制

外部环境的变化，不会影响变频器的性能，**iP5A**在功能和保护方法上有优异的表现。



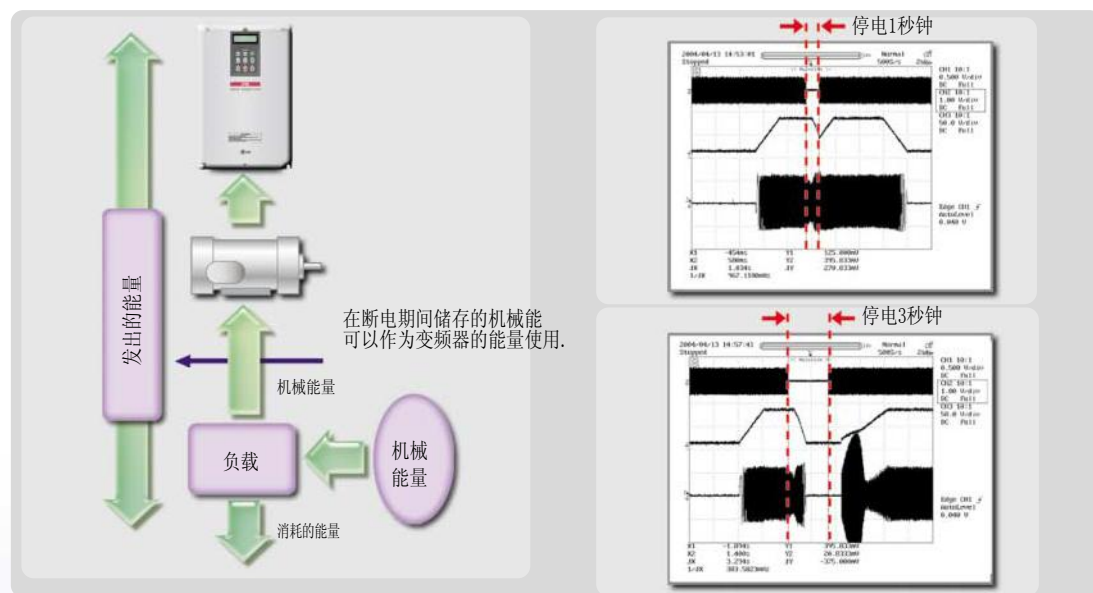
持续和稳定的表现

不管外部变化，比如由于负载改变或天气影响而造成的输入电压变动，**iP5A** 可以控制电机和负载在最好的状态运行。



瞬间断电或电源停电的管理

在瞬间断电或电源停电的情况下，比如接地故障和电源故障，负载继续运行保持的机械能量反馈给变频器作为再生能量，在电源故障的时间延长的情况下，变频器利用自身的电子特性继续运行。



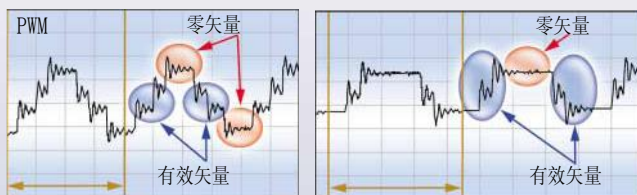
安全停止

当意外的电源故障发生时，变频器利用负载的惯性能量停止电机，避免意外事故发生(需要参数设置)。



减小漏电流算法

在湿度比较大的情况下，由于漏电流，可以导致系统故障。**LS**的**iP5A**变频器特有的**PWM**算法，可以消除此危险。



磁通制动算法

与正常的减速时间相比，磁通制动可以缩短减速时间，提高系统的使用效率。



自动调整载波频率

iP5A 能根据环境温度自动修改载波频率。



保护

iP5A 具有最佳的保护功能，比如像预先运行和安全停止电机。

友好的用户键盘和易于维护

iP5A 提供友好的用户键盘，支持简单的参数修改。还有 iP5A 的框架结构是易于维护。



简易启动

当按住‘STOP’键 2~3秒钟变频器运行，变频器在‘简易启动’模式下正转，反转和停止。按‘SHIFT/ESC’键能回到原来的模式。

控制模式: V/F
控制频率: Jog

1 NPN/PNP 输入

iP5A 有 NPN 何 PNP 输入，便于您的选择。

2 多种 I/O 协议

iP5A 能在多种 I/O 下使用。

数字输入/输出	8 点 / 4 点
模拟输入 (电压+ 电流)/输出	(1+1) 点 / 4 点
脉冲输入	1 点
NTC/PTC 输入	1 点

3 多单位 I/O 显示

iP5A 支持不同的单位显示，方便用户检测不同的运行状态。

DRV_REF 500.0mBa
15 FBK 82.1mBa

DRV_REF 500.0kPa
15 FBK 82.1kPa

4 内置 RS-485 和通信选件

iP5A 的内置 RS-485 可以在不需要任何附加设备的情况下就能建立通讯系统。iP5A 的选件通讯卡，可以满足用户建立自己的系统。

5 长寿命电容和简易的框架结构

iP5A 采用长寿命电容和易于维护的简易框架结构。

6 即时耗电量显示

通过 iP5A 的实时耗电量显示功能，用户不需要任何设备便可知晓耗电量。

7 其它

- 可移动接线端子板
- 可以选择外部风扇
- 冷却风扇开/关控制



基本信息

200~230V 级 (5.5~30kW / 7.5~40HP)

型号 (SV□□□iP5A-2)				055	075	110	150	185	220	300
容量 [kVA] 注1)				9.1	12.2	17.5	22.9	28.2	33.5	43.8
额定输出	风机或水泵负载	电机容量 注2)	(HP)	7.5	10	15	20	25	30	40
			(kW)	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30
		电流 [A]		24	32	46	60	74	88	115
		(110% 过电流)		110% 1 分钟 (Normal Duty)						
	标准负载	电机容量	(HP)	5.5	7.5	10	15	20	25	30
			(kW)	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
		电流 [A]		17	23	33	44	54	68	84
		(150% 过电流)		150% 1 分钟 (Heavy Duty)						
	频率		0.01~120 Hz							
电压		200~230V 注3)								
额定输入	电压		3φ 200~230V (-15%~+10%)							
	频率		50/60 Hz (± 5%)							
防护等级				IP20 / UL Type1			IP00 / UL Open 注4)			
重量 [kg (lbs.)]				4.9 (10.8)	6 (13.2)	6 (13.2)	13 (28.7)	13.5 (29.8)	20 (44.1)	20 (44.1)

380~480V 级 (5.5~90kW / 7.5~125HP)

型号 (SV□□□iP5A-4)				055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900
容量 [kVA] 注1)				9.6	12.7	19.1	23.9	31.1	35.9	48.6	59.8	72.5	87.6	121.1	145.8
额定 输出	风机或水 泵负载	电机容量 注2)	(HP)	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125
			(kW)	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
		电流 [A]		12	16	24	30	39	45	61	75	91	110	152	183
		(110% 过电流)		110% 1 分钟 (Normal Duty)											
	标准负载	电机容量	(HP)	5.5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
			(kW)	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
		电流 [A]		8.8	12	16	22/24	28/30	34/39	44/45	-	-	-	-	-
		(150% 过电流)		150% 1 分钟 (Heavy Duty)											
频率		0.01~120 Hz													
电压		380~480V 注3)													
额定 输入	电压		3? 380~480V (-15%~+10%)												
	频率		50/60 Hz (± 5%)												
防护等级				IP20 / UL Type1				IP00 / UL Open 注4)							
重量 [kg (lbs.)]	标准型			4.9 (10.8)	6 (13.2)	6 (13.2)	12.5 (27.6)	13 (28.7)	20 (44.1)	20 (44.1)	27 (59.5)	27 (59.5)	29 (64)	42 (92.6)	43 (94.8)
	内置 DCL 型			-	-	-	19.5 (43.9)	19.5 (42.9)	26.5 (58.3)	26.5 (58.3)	39 (86)	40 (88.2)	42 (92.6)	67 (147.4)	68 (149.9)

380~480V Class (110~450kW / 50~125HP)

Model Number (SV? ? ? iP5A-4)				1100	1320	1600	2200	2800	3150	3750	4500
容量 [kVA] 注1)				178	210	259	344	436	488	582	699
输出	风机或水泵负载	电机容量 注2)	(HP)	150	200	250	300	350	400	500	600
			(kW)	110	132	160	220	280	315	375	450
		电流 [A]		223	264	325	432	547	613	731	877
		(110% 过电流)		110% 1 Minute (Normal Duty)							
	标准负载	电机容量	(HP)	125	150	200	250	300	350	400	500
			(kW)	90	10	132	160	220	280	315	375
		电流 [A]		183	223	264	325	432	547	613	731
		(150% 过电流)		150% 1 Minute (Heavy Duty)							
	频率		0.01~120 Hz								
	电压		380~480V 注3)								
额定输入	电压		3? 380~480V (-15%~+10%)								
	频率		50/60 Hz (± 5%)								
防护等级				IP00 / UL Open注4)							
DCL(直流电抗器)				内置				选件			
重量 [kg (lbs.)]				101 (222.7)	101 (222.7)	114 (251.3)	200 (441.9)	200 (441.9)	243 (535.7)	380 (837.7)	380 (837.7)

注1) 额定容量 ($\sqrt{3} \times V \times I$) 220V 是基于 220V 级和 460V 是基于 400V 级。

2) 表示适用的电机容量是以使用 LS 标准 4 级电机时的最大适用容量。

3) 最大输出电压不会超过输入电压。如必要可以定义低于输入电压的任一输出电压。

4) IP20/UL 类型 1 是可选的, 可以改为 UL Type1。

●● 公共特性

冷却方式		强制冷却
控制	控制类型	V/F, 无传感器矢量控制, 滑差补偿, 简易启动可选
	频率设定分辨率	数字量给定: 0.01 Hz (低于 100 Hz), 0.1 Hz (高于 100 Hz) 模拟量给定: 0.01 Hz/60 Hz
	频率精度	数字量: 最大输出频率的0.01% 模拟量: 最大输出频率的0.1%
	V/F 比率	线性, 平方, 用户 V/F
	过载容量	110% 每1分钟, 120% 每1分钟 注5)
	转矩补偿	手动转矩补偿 (0~15 % 可设定), 自动转矩补偿
	运行方式	面板 / 端子 / 通讯方式运行
运行	频率设定	模拟量: 0~12V / -12V~12V / 4~20mA 或 0~20mA / 脉冲 / Ext-PID 数字量: 面板
	输入信号	启动信号
		正向, 反向
		多步速
		最大 18 个速度可设定 (含点动) (使用可编程数字端子)
		多段加/减速
		0.1~ 6,000 秒, 通过多功能端子最多可设定 4 种类型.
		加/减速时间
		加/减速曲线: 可设定线性, U-形, S-形
	输出信号	紧急停止
		变频器输出中断
		点动
		点动运行
保护	变频器保护	故障复位
		当保护功能激活时, 故障状态复位
显示	面板	运行状态
		频率检测等级, 过载报警, 堵转, 过电压, 欠电压, 变频器过热 / 运行 / 停止 / 恒速运行 变频器旁路, 速度追踪
		故障输出
环境	环境	继电器输出 (3A, 3C, 3B) - AC 250V 1A, DC 30V 1A
		指示
		从输出频率, 输出电流, 输出电压, 直流侧电压选择2个 (输出电压: 0~10V)
		运行功能
		直流制动, 频率限定, 频率跳跃, 第二电机功能, 转差补偿, 反转阻止, 自动重新启动, 变频器旁路, 自整定, PID控制, 快速启动, 安全停止, 磁通制动, 降低漏电流, Pre-PID, Dual-PID, MMC 注6) , 简易启动, 预热
保护	变频器保护	过电压, 欠电压, 过电流, 接地故障, 变频器过热, 电机过热, 输出缺相, 过载保护 外部故障 1, 2, 通信出错, 速度指令丢失, 硬件故障, 选件故障等
		变频器报警
显示	面板	堵转防止, 过载报警, 热传感器故障
		运行信息
环境	环境	输出频率, 输出电流, 输出电压, 频率设定值, 运行速度, 直流连接电压, 累积消耗功率 风扇运行时间, 变频器运行时间, 最后故障时间
		保护信息
		当保护功能激活时, 故障指示. 最多可保存5个故障, 最后故障时间.
		环境温度
		-10℃~40℃ (14°F~104°F) (使用负载小于80%, 可运行在50℃)
环境	环境	储存温度
		-20℃~65℃ (14°F~149°F)
		环境湿度
		90 % RH 或更低. (无凝露)
环境	环境	海拔, 振动
		低于海拔 1,000m (3,300ft), 小于5.9m/sec ² (0.6g)
环境	环境	使用场所
		污染等级 2, 无腐蚀性气体, 可燃气体, 油污或灰尘

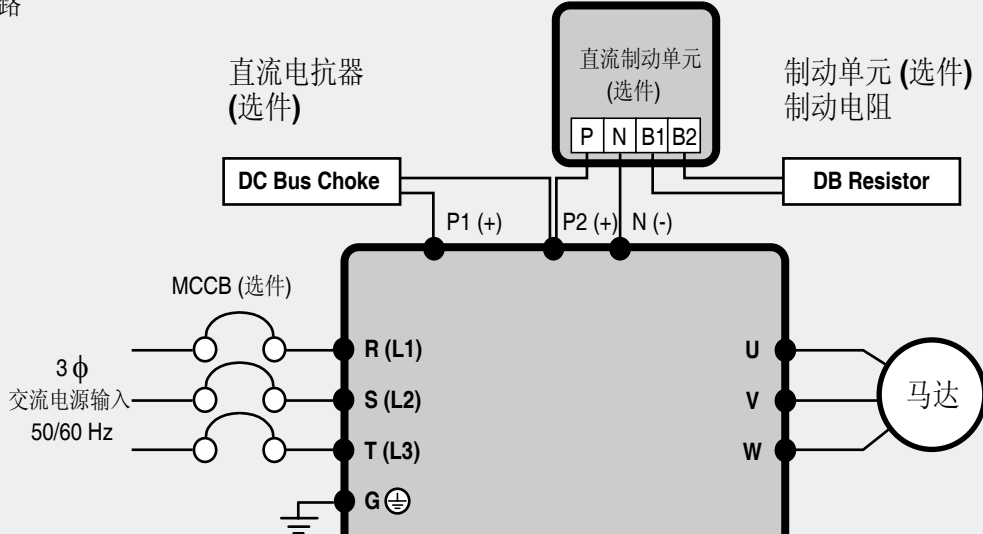
注 5) 过载容量 120%, 1 分钟基于环境温度 25℃.

6) MMC (多电机控制)功能只可以应用在 5.5-90kW (7.5~125HP).

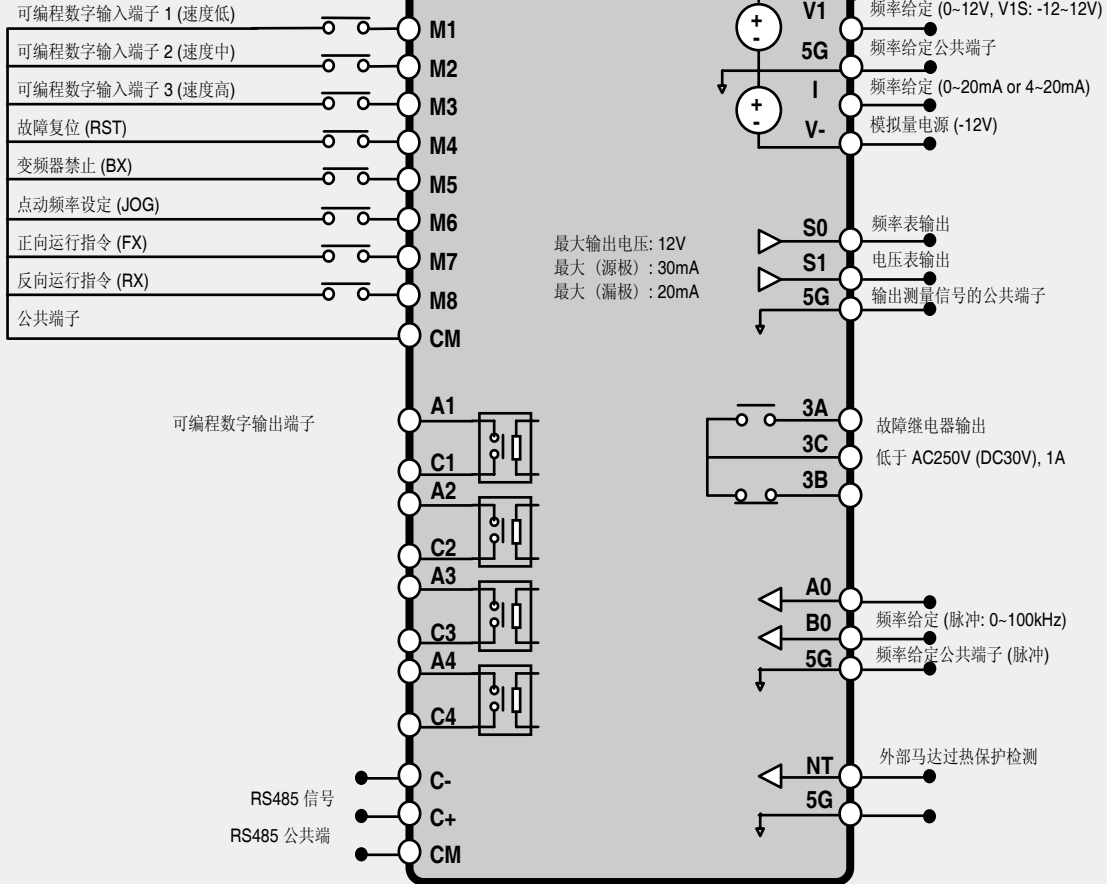
配线

●● 5.5~30kW (7.5~40HP)

主电源回路



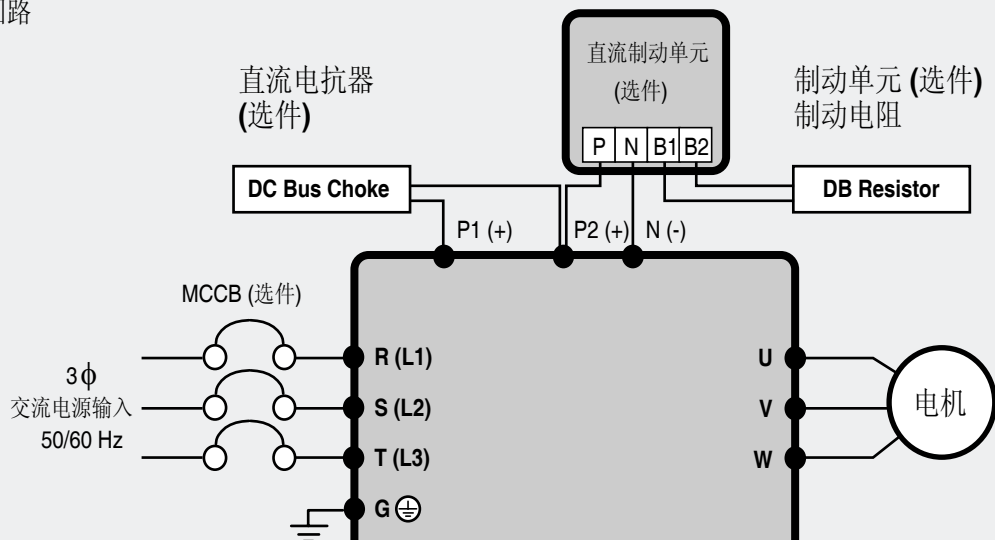
控制回路



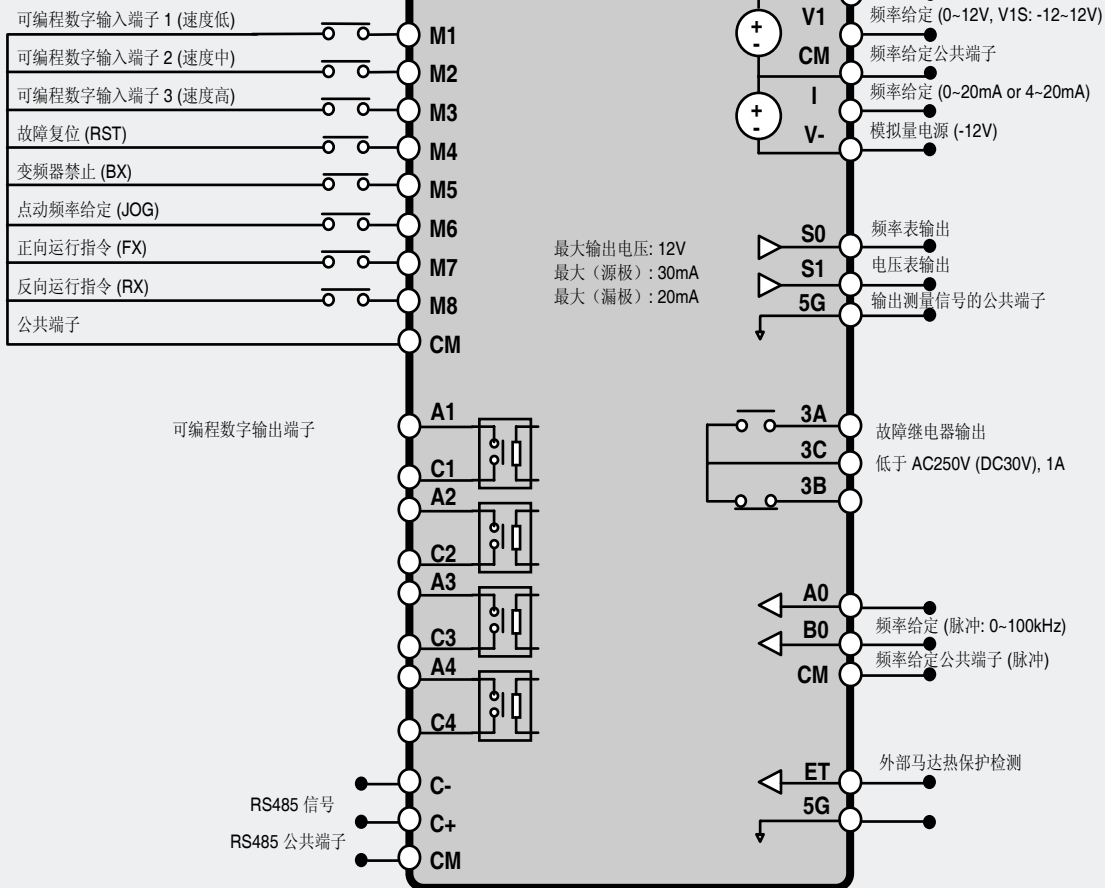
注 1) 5G 为模拟量输入/输出的公用接地。
2) V1, V1S (0~12V, -12~12V) 输入时请使用端子 V1。

● 37~90kW (50~125HP) / 315~450kW (400~600HP)

主电源回路



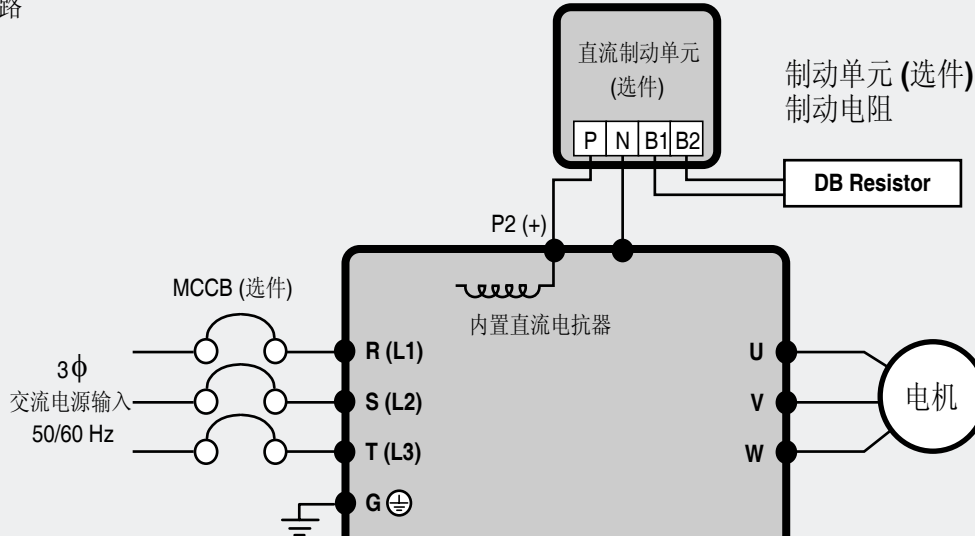
控制回路



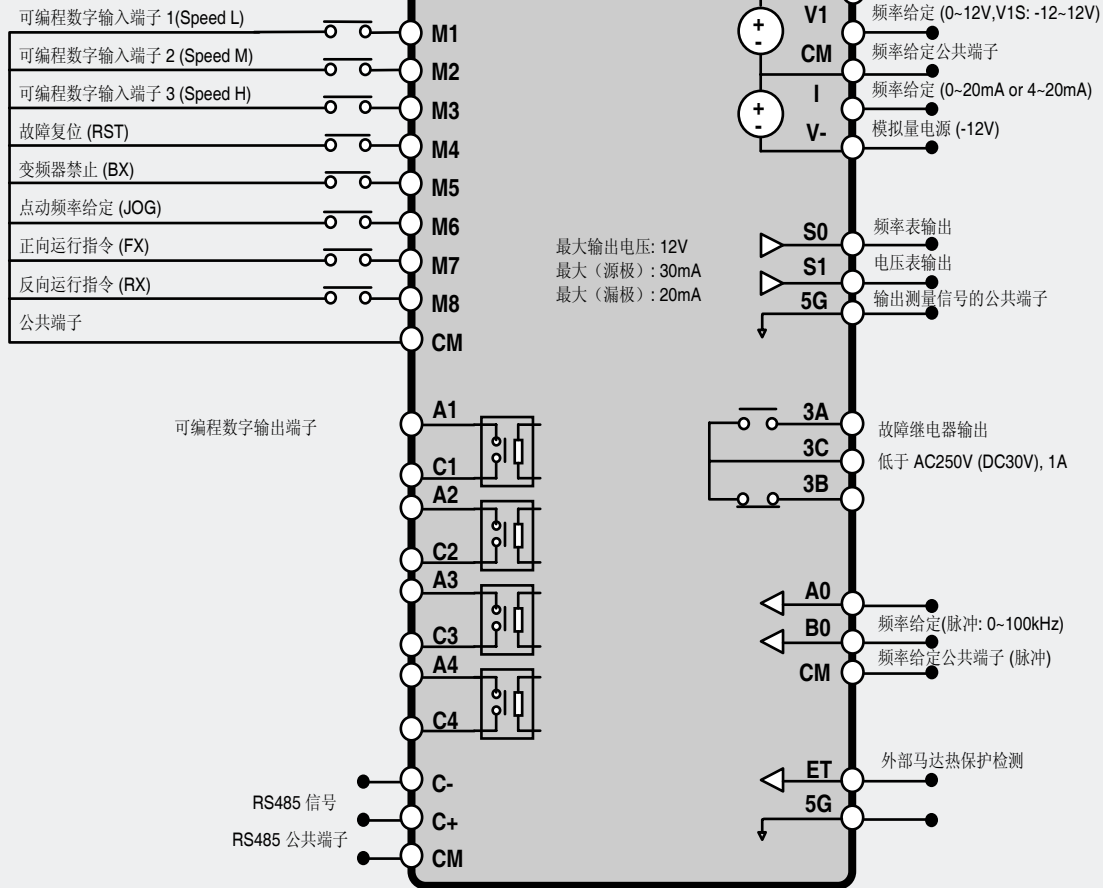
- 注 1) 5G 为模拟量测量输出(S0, S1)和外部马达热保护检测信号(ET)的公用接地端子。
2) V1, V1S (0~12V, -12~12V) 输入时请使用端子V1。
3) 变频器15~280kW内置直流电抗器。

110~280kW (150~350HP)

主电源回路



控制回路

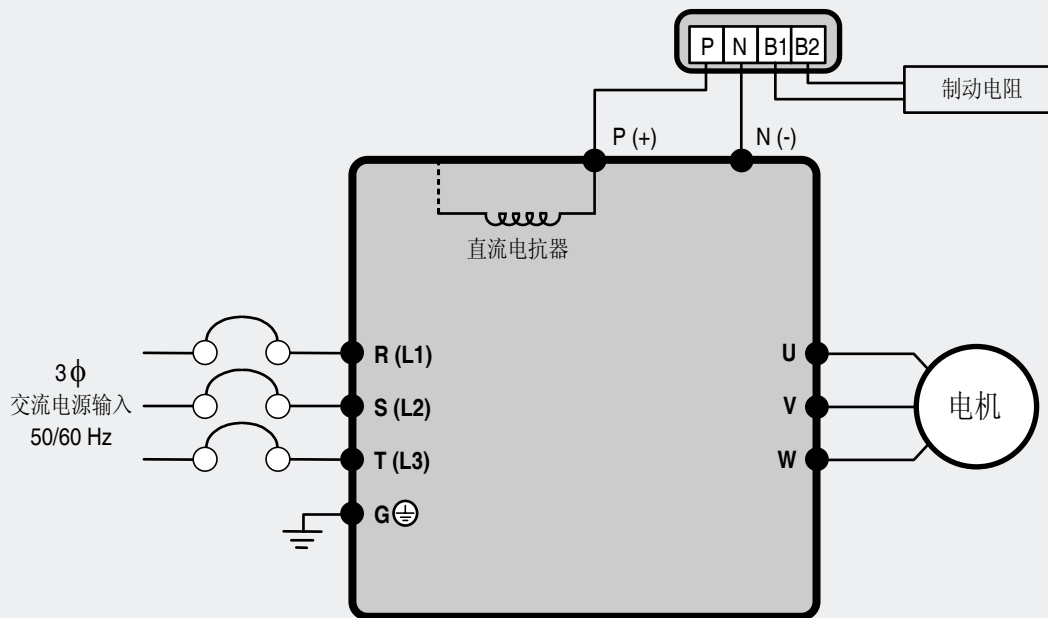


Note 1) 5G 为模拟量测量输出 (S0, S1) 和外部马达热保护检测信号 (ET) 的公用接地端子。

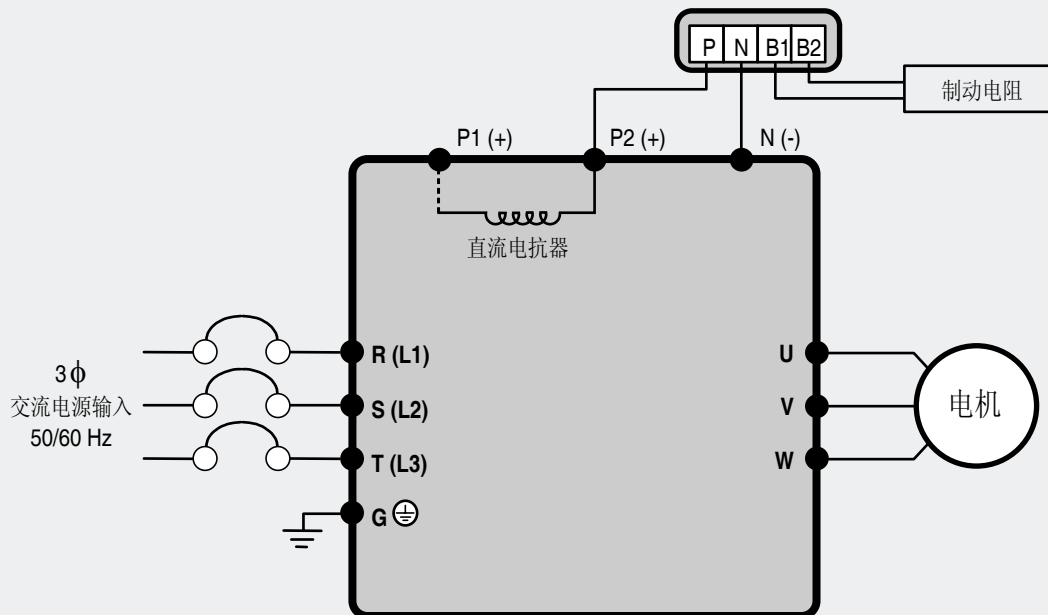
2) V1, V1S (0~12V, -12~12V) 输入时请使用端子 V1。

3) 变频器15~280kW内置直流电抗器。

●● 15~30kW (20~40HP) 内置DCL 型



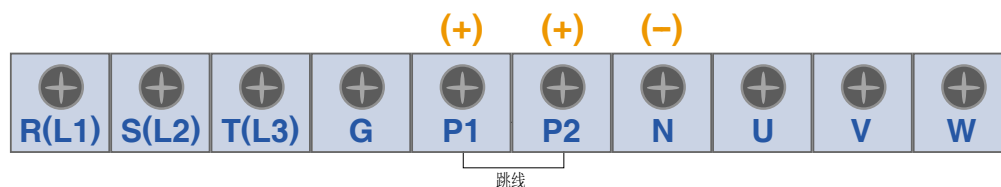
●● 37~90kW (50~125HP) 内置DCL 型



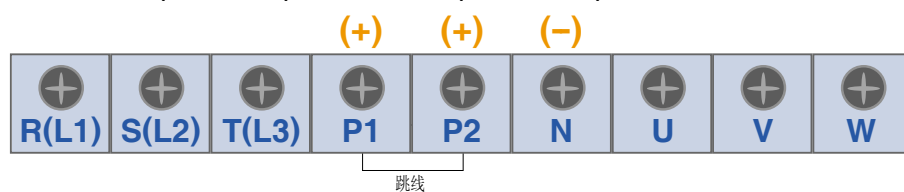
注) P1 (+) 不提供配线.

端子配置（主电路端子）

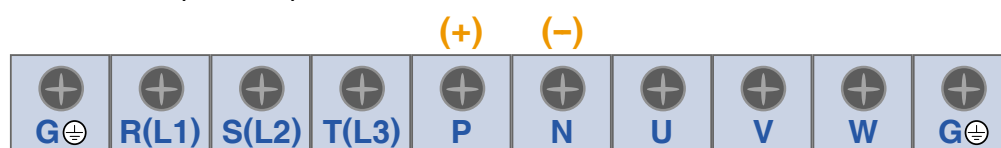
●● 5.5~30 kW (200V/400V 级)



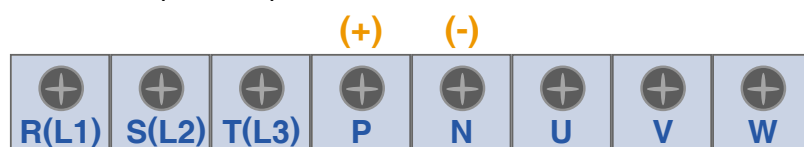
●● 37~90kW (50~125HP) / 315~450kW (400~600HP) (400V 级)



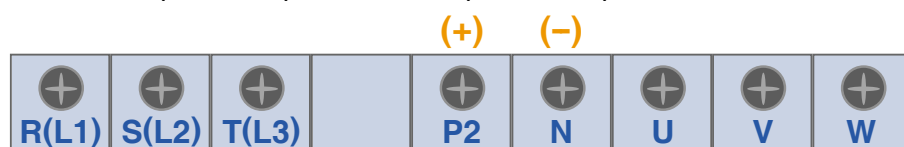
●● 15~18.5kW (20~25HP) (内置直流电抗器型, 400V 级)



●● 22~30kW (30~40HP) (内置直流电抗器型, 400V 级)



●● 37~90kW (50~125HP) / 110 ~280kW (150~350HP) (内置直流电抗器型, 400V 级)



注) P1 (+) 不提供配线。

符号	说明
R, S, T (L1,L2,L3)	交流输入端子
G	接地
P1(+), P2(+)	外接直流电抗器 (P1(+)-P2(+)) 连接端子 (跳线必须拆除)。
P2(+) or P(+), N(-)	制动单元连接端子(P2(+)-N(-))
U, V, W	马达的3相电源输出端子

端子配置（主电路端子）

●● 配线及端子接线

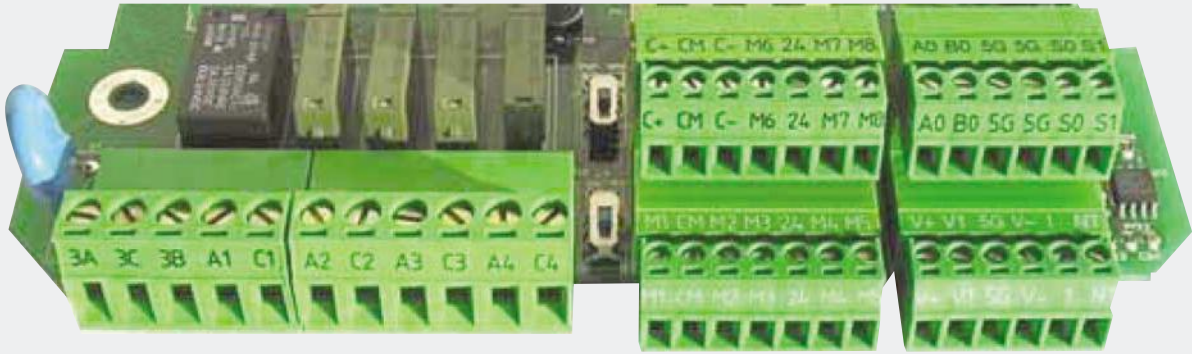
通常用于连接到变频器电源输入 (R, S, T) 与输出(U, V, W)的电线，端子接线及螺栓规格参见下表。

变频器容量		端子螺栓尺寸	螺栓力矩		配线			
					mm ²		AWG or kcmil	
			Kgf · cm	lb · in	R, S, T (L1, L2, L3)	U, V, W	R, S, T (L1, L2, L3)	U, V, W
200V 级	5.5kW (7.5HP)	M4	17	15.2	5.5	5.5	10	10
	7.5kW (10HP)	M5	35	30.4	8	8	8	8
	11kW (15HP)	M5	35	30.4	14	14	6	6
	15kW (20HP)	M6	57	49.9	22	22	4	4
	18.5kW (25HP)	M6	57	49.9	38	38	2	2
	22kW (30HP)	M8	135	117.7	38	38	2	2
	30kW (40HP)	M8	135	117.7	60	60	1/0	1/0
400V 级	5.5kW (7.5HP)	M4	17	15.2	3.5	3.5	12	12
	7.5Kw (10HP)	M5	35	30.4	3.5	3.5	12	12
	11 kW (15HP)	M5	35	30.4	5.5	5.5	10	10
	15 kW (20HP)	M6	57	49.9	8	8	8	8
	18.5kW (25HP)	M6	57	49.9	14	14	6	6
	22~30kW (30~40HP)	M8	135	117.7	22	22	4	4
	37~55kW (50~75HP)	M8	135	117.7	38	38	2	2
	75~90kW (100~125HP)	M10	269	234.5	60	60	1/0	1/0
	110~132kW (150~200HP)	M12	474	412.4	100	100	4/0	4/0
	160kW (250HP)	M12	474	412.4	150	150	300	300
	220kW (300HP)	M12	474	412.4	200	200	400	400
	280kW (350HP)	M12	474	412.4	250	250	500	500
	315kW (400HP)	M12	474	412.4	325	325	700	700
	375kW (500HP)	M12	474	412.4	2×200	2×200	2×400	2×400
	450kW (600HP)	M12	474	412.4	2×250	2×250	2×500	2×500

- 注) · 给端子螺栓施加额定扭矩。
 · 螺丝松可能引起线路短路或故障，拧紧螺丝可以减少线路短路或故障。
 · 仅用600V, 75℃等级的铜线配线。对于 7.5~11kW 240V 型变频器, R (L1), S (L2), T (L3) 与 U, V, W 端子最好使用有绝缘套管的连接器。

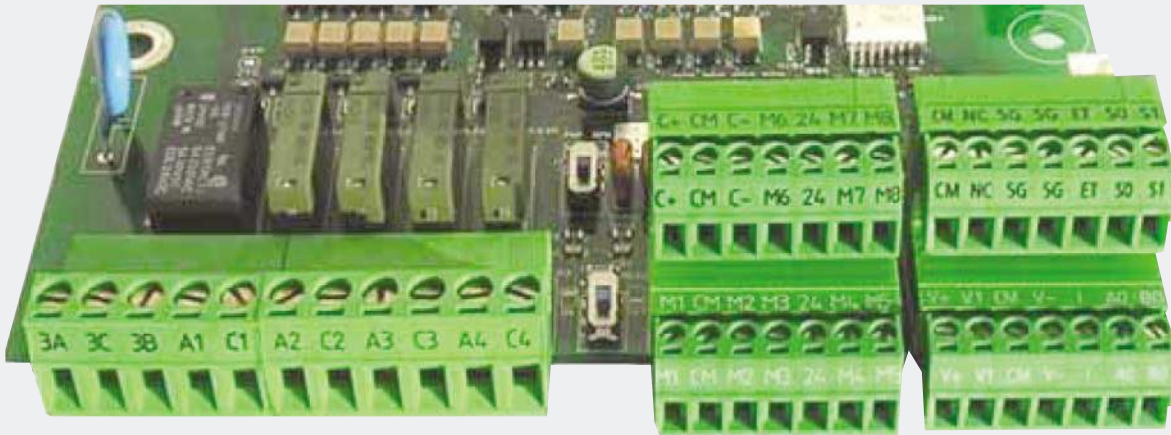
端子配置（控制电路端子）

●● 5.5~30kW/7.5~40HP (200V/400V 级)



3A	3C	3B	A1	C1	A2	C2	A3	C3	A4	C4	C+	CM	C-	M6	24	M7	M8	A0	B0	5G	5P	S0	S1
											M1	CM	M2	M3	24	M4	M5	V+	V1	5G	V-	I	NT

●● 37~450 kW/50~600HP (400V 级)



3A	3C	3B	A1	C1	A2	C2	A3	C3	A4	C4	C+	CM	C-	M6	24	M7	M8	CM	NC	5G	5G	ET	S0	S1
											M1	CM	M2	M3	24	M4	M5	V+	V1	CM	V-	I	A0	B0

端子配置 (控制电路端子)

类型	符号	名称	说明
输入信号	M1, M2, M3	可编程数字输入 1, 2, 3	定义可编程数字输入。 (工厂设定: 多步频率 1, 2, 3)
	FX [M7]	正转运行指令	闭合时正转运行, 断开时停止.
	RX [M8]	反转运行指令	闭合时反转运行, 断开时停止.
	JOG [M6]	点动频率给定	当点动信号闭合时运行在点动频率. 方向由 FX (或 RX) 信号控制.
	BX [M5]	变频器禁止	BX闭合时, 变频器关断输出. 当电机使用电气制动停止时, BX用于关断输出信号. 当BX信号开路(未通过锁定关断输出), FX信号(或RX信号)闭合时需特别注意, 如果这样, 电机将继续运行.
	RST [M4]	故障复位	故障复位.
	CM	顺序控制公用端 (NPN) / 24V公用端	NPN接点输入的公用端子和外部24VDC电源的公用端.
	24	顺序控制公用端 (PNP) / 外部 +24Vdc 电源	PNP 接点输入的24VDC公用端子, 也可作为外部24VDC电源. (最大输出: +24V, 50mA)
	V+, V-	模拟量电源 (+12V, -12V)	模拟量频率设定电源. 最大输出: +12V, 100mA, -12V, 100mA.
	V1	频率给定 (电压)	用于以DC 0-12V 或 -12~ 12 V输入作为频率给定. (输入内阻20 kΩ)
	I	频率给定 (电流)	用于以0-20mA 输入作为频率给定. (输入内阻 249Ω)
	A0, B0	频率给定 (脉冲)	用于以脉冲输入作为频率给定.
	5G (~30kW) CM (37kW~)	频率给定公用端子	模拟量频率给定信号的公用端子.
	NT (~30kW) ET (37kW~)	外部马达热保护检测	马达热保护传感器输入. 使用热保护传感器NTC或 PTC来防止马达过热.
	5G	NT(或 ET)的公用端	外部马达热保护检测用公用端.
	RS485 端子	C+, C-	RS485 信号高, 低电平
		CM	RS485 公共端
输出信号	电压	S0, S1, 5G	用于下列内容之一的电压输出: 输出频率, 输出电流, 输出电压, 直流侧连接电压. 默认设定为输出频率. (最大输出电压和输出电流为 0-12V 和 1mA).
	继电器	3A, 3C, 3B	故障发生时得电. (AC250V, 1A: DC30V, 1A) 故障: 3A-3C 闭合 (3B-3C 开路) 正常: 3B-3C 闭合 (3A-3C 开路)
		A1~4, C1~4	可编程数字输出 通过可编程数字输出端子进行设定 (AC250V, 1A: DC30V, 1A)

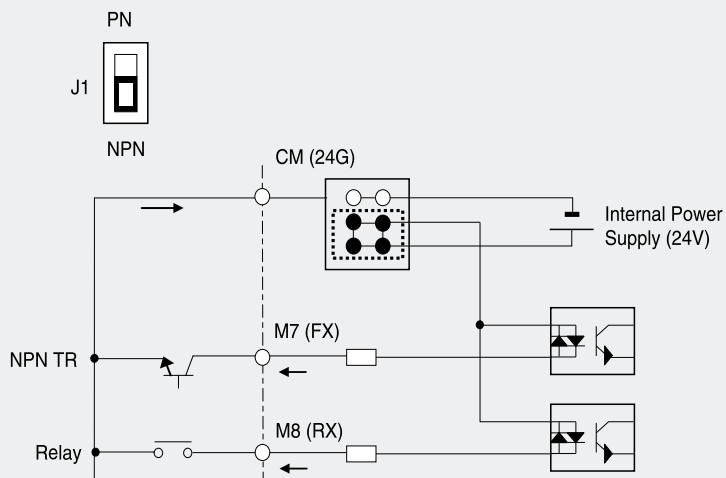
注) M1-M8 端子为用户可编程端子.

端子配置（控制电路端子）

iP5A 在控制回路中依次提供输入端子的**NPN/PNP**方式。通过逻辑输入端子开关**J1**可以选择漏极模式（**NPN**模式）/源极模式（**PNP**模式）。连接方式如下。

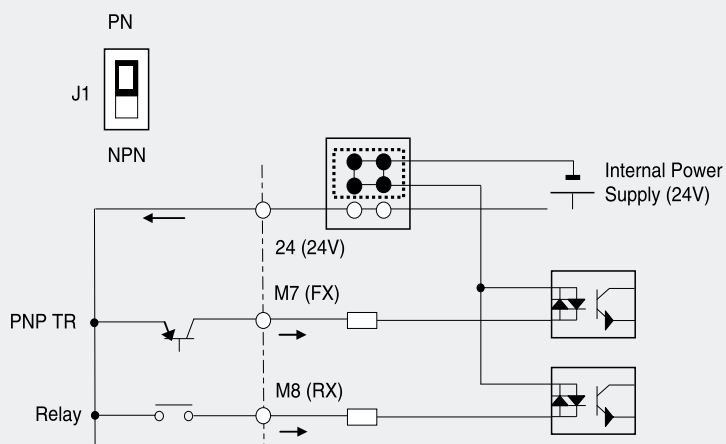
漏极模式（NPN模式）

- 当J1 开关设定为 **NPN** (向下) 方式。
CM 端子 (24V GND)作为输入信号的公共端子。
- 工厂默认漏极模式（**NPN**模式）。



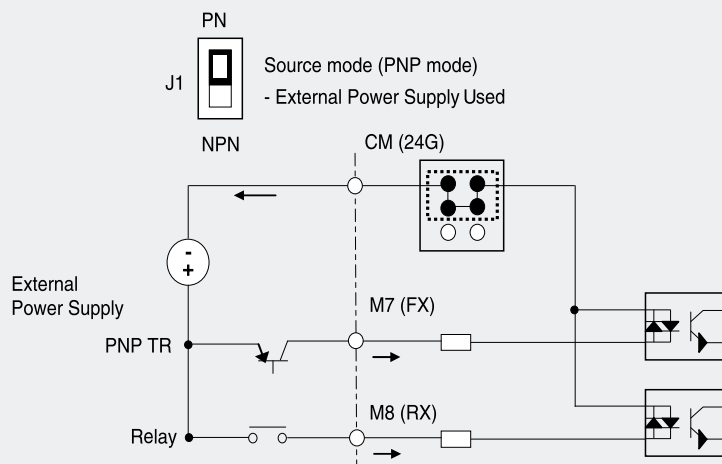
源极模式（PNP模式）-使用内部电源

- 当J1 开关设定为 **PNP** (向上) 模式。
端子**24** (24V P/S)是输入信号触点的公共端子。



源极模式（PNP模式）-使用外部电源

- 当J1 开关设定为 **PNP** (向上) 模式。
- 为了使用外部24V 电源,外部电源 (-) 端子与**CM**(24V GND) 端子间构成一个回路。



● LCD 面板

32位字符, 背景灯, LCD 显示.
背景的色调可调.

通过 [Mode] 按钮切换7个
参数组:
DRV [Mode]
FUN1 [ENT] DRV

[REV] 按钮变频器在加速或
减速时, 反向运行LED闪烁.

[Program] 按钮用于进入
编程方式改变数据.

[Enter] 按钮用于确认
已改变的数据.
DRV [ENT] APP
[MODE] DRV

[SHIFT] 按钮用于在编
程方式时移动光标.

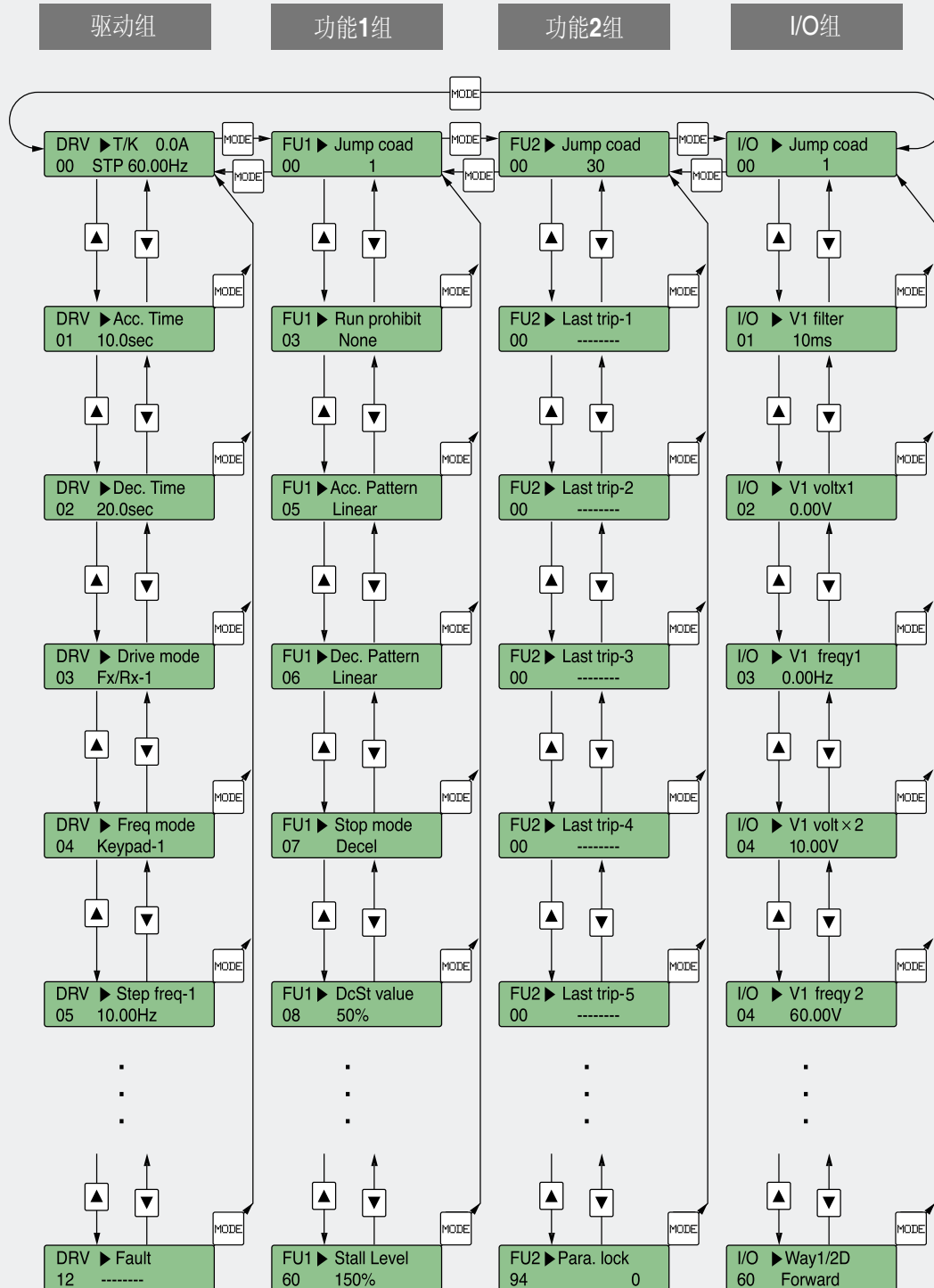
[ESC] 按钮用于从任何
程序代码移动到 DRV 00.

[FWD] 按钮变频器在加速或
减速时, 正向运行LED闪烁.



程序设定面板（参数设置导航）

通过按[SHIFT]键可以在任何参数代码下直接移动到驱动组。



注) 上图显示了LCD操作面板的参数组与代码的设置导航。由于参数组的增加或代码的改变，它可能与实际显示的内容不同。

● 驱动组[DRV]

代码	通信地址	说明		LCD 操作 面板显示	设定范围	工厂默认	运行期间 可否调整
DRV-00 注1)	9100	指令频率 (电机运行期间显示输出频率, 电机停止期间显示给定频率), 输出电流(LCD)		Cmd. Freq	0 to FU1-30 [Hz]	0 [Hz]	○
DRV-01	9101	加速时间	5.5~90kW (7.5~125HP) 110~450kW (150~600HP)	Acc. Time	0 to 6000 [sec]	20 [sec] 60 [sec]	○
DRV-02	9102	减速时间	5.5~90kW (7.5~125HP) 110~450kW (150~600HP)	Dec. Time	0 to 6000 [sec]	30 [sec] 90 [sec]	○
DRV-03	9103	驱动方式 (运行, 停止方式)		Drive Mode	0 (Keypad) 1 (Fx/Rx-1) 2 (Fx/Rx-2) 3 (Int. 485)	1 (Fx/Rx-1)	×
DRV-04	9104	频率方式 (频率设定方式)		Freq Mode	0 (Keypad-1) 1 (Keypad-2) 2 (V1) 3 (V1S) 4 (I) 5 (V1+I) 6 (Pulse) 7 (Int. 485) 8 (Ext. PID)	0 (Keypad-1)	×
DRV-05	9105	步频率 1		Step freq-1		10 [Hz]	○
DRV-06	9106	步频率 2		Step freq-2	0 to FU1-30 [Hz]	20 [Hz]	○
DRV-07	9107	步频率 3		Step freq-3		30 [Hz]	○
DRV-08	9108	输出电流		Current	* [A]	* [A]	*
DRV-09	9109	电机速度		Speed	* [rpm]	* [rpm]	*
DRV-10	910A	直流侧电压		DC link Vtg	* [V]	* [V]	*
DRV-11	910B	用户显示选择		User disp		Output voltage [V]	*
DRV-12	910C	当前故障显示		Fault	*	*	*
DRV-13	910D	电机方向		Use Only 7-Segment Keypad	0 (Forward)/1 (Reverse)	0	○
DRV-14 注2)	910E	目标 / 输出频率显示		Tar. Out. Freq.	* [Hz]	* [Hz]	*
DRV-15 注2)	910F	给定 / 反馈频率显示		Ref. Fbk. Freq.	* [Hz]	* [Hz]	*
DRV-16	9110	速度单位选择		Hz/Rpm Disp	Hz or Rpm	[Hz]	○
DRV-18 注2)	9112	PID 参数		Pid Parameter	* [Hz]	* [Hz]	×
DRV-19	9113	AD 参数		AD Parameter	AD	AD	×
DRV-20 注3)	9114	EXT-PID 参数		Ext Pid Para	[%]	%	×
DRV-91 注4)	915B	驱动方式 2		Drive Mode2	0 (Keypad) 1 (Fx/Rx-1) 2 (Fx/Rx-2)	1 (Fx/Rx-1)	×
DRV-92 注4)	915C	频率方式选择 2		Freq Mode2	0 (Keypad-1) 1 (Keypad-2) 2 (V1) 3 (V1S) 4 (I) 5 (V1+I) 6 (Pulse)	0 (Keypad-1)	×

灰色突出部分代码是被隐藏的参数, 当设定相关功能时将出现。

注1) 当 DRV-16 设定为 [Rpm], 速度单位从 [Hz] 改变为 [%]。当 APP-02 设定为 [Yes], APP-06 设定为其他, V1 或脉冲, I/O-86~ I/O-88 其中一个设定为其他 [Speed], [Percent], [Bar], [mBar], [kPa] 或 [Pa] 时, 将只显示用户单位。
变频器在运行期间, 在 DRV-00 显示输出频率。
变频器在停止期间, 在 DRV-00 显示给定频率。

2) 当 APP-02 [Process PI Mode] 设定为 “Yes” 时, DRV-15, DRV-18 将出现。同样, 当 I/O-86~ I/O-88 其中一个设定为其他 [Speed], [Percent], [Bar], [mBar], [kPa] 或 [Pa] 时, 显示用户单位。

3) 当 APP-80 [ExtProcess PI Mode] 设定为 “Yes”, DRV-20 将出现。

4) 仅当 I/O-20~27 其中一个设定为 [Main drv] 与 DRV-03/04 设定为 [int485] 时, DRV-91/92 将出现。

功能1组[FU1]

代码	通信地址	说明	LCD 操作面板显示	设定范围	工厂默认	运行期间可否调整
FU1-00	9200	跳跃到期望代码 #	Jump Code	1 to 74 (Use Only LCD Keypad)	1	○
FU1-01	9201	运行阻止	Run Prevention	0 (None)	0 (None)	×
				1 (Fwd prev)		
				2 (Rev prev)		
FU1-02	9202	加速曲线	Acc. Pattern	0 (Linear)	0 (Linear)	×
				1 (S-curve)		
				2 (U-curve)		
FU1-03	9203	减速曲线	Dec. Pattern	0 (Linear)	0 (Linear)	×
				1 (S-curve)		
				2 (U-curve)		
FU1-04	9204	S-形加减速曲线的启动曲线	Start Curve	0 to 100 [%]	50 [%]	×
FU1-05 ^{注5)}	9205	S-形加减速曲线的结束曲线	End Curve	0 to 100 [%]	50 [%]	×
FU1-10	920A	预热	Pre-Heat Mode	0 (No)	0 (No)	×
				1 (Yes)		
FU1-11	920B	预热值	Pre Heat Level	1 to 50 [%]	30 [%]	×
FU1-12	920C	预热率	Pre Heat Perc	1 to 100 [%]	100 [%]	×
FU1-20	9214	启动方式	Start Mode	0 (Accel)	0 (Accel)	×
				1 (Dc-start)		
				2 (Flying-start)		
FU1-21 ^{注6)}	9115	直流注入制动起始时间	DcSt Time	0 to 60 [sec]	0 [sec]	×
FU1-22	9116	直流注入制动起始电压	DcSt Value	0 to 150 [%]	50 [%]	×
FU1-23	9217	停止方式	Stop Mode	0 (Decel)	0 (Decel)	×
				1 (Dc-brake)		
				2 (Free-run)		
				3 (Flux-brake)		
FU1-24 ^{注7)}	9218	直流注入制动维持时间	DcBlk Time	0.1 to 60 [sec]	0.1 [sec]	×
FU1-25	9219	直流注入制动频率	DcBr Freq	0.1 to 60 [Hz]	5 [Hz]	×
FU1-26	921A	直流注入制动时间	DcBr Fime	0 to 60 [sec]	1 [sec]	×
FU1-27	921B	直流注入制动电压	DcBr Value	0 to 200 [%]	50 [%]	×
FU1-28	921C	安全停止	Safety Stop	0 (No)	0 (No)	×
				1 (Yes)		
FU1-29	921D	电源频率	Line Freq	40 to 120 [Hz]	60 [Hz]	×
FU1-30	921E	最大频率	Max Treq	40 to 120 [Hz]	60 [Hz]	×
FU1-31	921F	基本频率	Base Treq	30 to 120 [Hz]	60 [Hz]	×
FU1-32	9220	启动频率	Start Treq	0.1 to 10 [Hz]	0.5 [Hz]	×
FU1-33	9221	频率限定选择	Freq Limit	0 (No)	0 (No)	×
				1 (Yes)		
FU1-34 ^{注8)}	9222	下限频率	F-limit Lo	0 to FU1-35	0.5 [Hz]	○
FU1-35	9223	上限频率	F-limit Hi	FU1-34 to FU1-30	60 [Hz]	×

灰色突出部分代码是被隐藏的参数，当设定相关功能时将出现。

注5) 仅当FU1-02、FU1-03 设定为[S-Curve]时出现。

6) 仅当FU1-20设定为[DC-start]时出现。

7) 仅当FU1-23 设定为[DC-break]时出现。

8) 仅当FU1-33 设定为“Yes”时出现。

● 功能1组[FU1]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围		工厂默认	运行期间 可否调整
FU1-40	9228	Volts/Hz 曲线	V/F Pattern	0	(Linear)	0 (Linear)	×
				1	(Square)		
				2	(User V/F)		
FU1-41 注9)	9229	用户V/F-频率 1	User Freq 1	0 to FU1-30		15 [Hz]	×
FU1-42	922A	用户V/F-电压 1	User Volt 1	0 to 100 [%]		25 [%]	×
FU1-43	922B	用户V/F-频率2	User Freq 2	0 to FU1-30		30 [Hz]	×
FU1-44	922C	用户V/F-电压2	User Volt 2	0 to 100 [%]		50 [%]	×
FU1-45	922D	用户V/F-频率3	User Freq 3	0 to FU1-30		45 [Hz]	×
FU1-46	922E	用户V/F-电压3	User Volt 3	0 to 100 [%]		75 [%]	×
FU1-47	922F	用户V/F-频率4	User Freq 4	0 to FU1-30		60 [Hz]	×
FU1-48	9230	用户V/F-电压4	User Volt 4	0 to 100 [%]		100 [%]	×
FU1-49	9231	输入电压调整	VAC 440.0V	73 to 115.0 [%]		100.0 [%]	×
FU1-50	9232	电机额定电压	Motor Volt	0 to 600 [V]		0 [V]	×
FU1-51	9233	节能	Energy Save	0	(None)	0 (None)	×
				1	(Manual)		
				2	(Auto)		
FU1-52 注10)	9234	节能 %	Manual Save %	0 to 30 [%]		0 [%]	○
FU1-54	9236	积算瓦特计	Kilo Watt Hour	M kWh		*	×
FU1-55	9237	变频器温度	Inv. Temp.	0 to 160 [Degree]		*	×
FU1-56	9238	电机温度	Motor Temp.	0 to 160 [Degree]		*	×
FU1-57	9239	无电动机选择	No Motor Sel	0	(No)	1 [Yes]	×
				1	(Yes)		
FU1-58	923A	Trip电流水平	No Motor Level	5 to 100 [%]		5 [%]	×
FU1-59	923B	Trip时间设定	No Motor Time	0.5 to 10.0 [sec]		3.0 [sec]	×
FU1-60	923C	电子热保护选择	ETH Select	0	(No)	1 (Yes)	○
				1	(Yes)		
FU1-61	923D	电子热保护等级 (1分钟)	ETH 1min	FU1-62 to 200 [%]		150 [%]	○
FU1-62	923E	电子热保护等级 (连续)	ETH Cont	50 to FU1-61 (Maximum 150%)		120 [%]	○
FU1-63	923F	特性选择(电机类型)	Motor Type	0	(Self-cool)	0 (Selfcool)	○
				1	(Forced-cool)		
FU1-64	9240	过载报警等级	OL Level	30 to 110 [%]		110 [%]	○
FU1-65	9241	过载报警时间	OL Time	0 to 30 [sec]		10 [sec]	○
FU1-66	9242	过载保护选择	OLT Select	0	(No)	0 (No)	○
				1	(Yes)		
FU1-67 注11)	9243	过载保护等级	OLT Level	30 to 150 [%]		120 [%]	○
FU1-68	9244	过载保护延时时间	OLT Time	0 to 60 [sec]		60 [sec]	○
FU1-69	9245	输入/输出缺相保护	Trip Select	000 to 111 (Bit Set)		100	○
FU1-70	9246	堵转保护方式选择	Stall Prev.	000 to 111 (Bit)		000 (Bit)	×
FU1-71	9247	堵转保护等级	Stall Level	30 to 150 [%]		100 [%]	×
FU1-72	9248	加减速时间改变频率	Acc/Dec Ch F	0 to FU1-30		0 [Hz]	×
FU1-73	9249	加减速时间给定频率	Acc/Dec Freq	0	(Max freq)	0 (Max freq)	×
				1	(Delta freq)		
FU1-74	924A	加减速时间刻度	Time Scale	0 (0.01 sec)		1 (0.1 sec)	○

灰色突出部分代码是被隐藏的参数，当设定相关功能时将出现。

注9) 仅当FU1-40设定为“User V/F”时显示FU1-41~48。

注10) 仅当FU1-51设定为“Manual”时出现。

注11) 仅当FU1-60设定为“Yes”时出现。

功能2组[FU2]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围	工厂默认	运行期间 可否调整
FU2-00	9300	跳跃到期望代码#	Jump Code	1 to 95 (Use Only LCD Keypad)	40	○
FU2-01	9301	故障记录1	Last Trip-1	通过按下[PROG]和 [▲]键,可以看到故 障时间的频率, 电流 和运行状态.	0 (None)	*
FU2-02	9302	故障记录2	Last Trip-2		0 (None)	*
FU2-03	9303	故障记录3	Last Trip-3		0 (None)	*
FU2-04	9304	故障记录4	Last Trip-4		0 (None)	*
FU2-05	9305	故障记录5	Last Trip-5		0 (None)	*
FU2-06	9306	擦除故障记录	Erase Trips	0 (No) 1 (Yes)	0 (No)	○
FU2-07	9307	暂停时间	Dwell Time	0 to 10 [sec]	0 [sec]	×
FU2-08 注12)	9308	暂停频率	Dwell Freq	FU1-32 to FU1-30	5 [Hz]	×
FU2-10	930A	跳频选择	Jump Freq	0 (No) 1 (Yes)	0 (No)	×
FU2-11 注13)	930B	跳频 1 下限	Low Jump Lo 1	0 to FU2-12	10 [Hz]	○
FU2-12	930C	跳频 1 上限	High Jump Hi 1	FU2-11 to FU1-30	15 [Hz]	○
FU2-13	930D	跳频 2 下限	Low Jump Lo 2	0 to FU2-14	20 [Hz]	○
FU2-14	930E	跳频 2 上限	High Jump Hi 2	FU2-13 to FU1-30	25 [Hz]	○
FU2-15	930F	跳频 3 下限	Low Jump Lo 3	0 to FU2-16	30 [Hz]	○
FU2-16	9310	跳频 3 上限	High Jump Hi 3	FU2-15 to FU1-30	35 [Hz]	○
FU2-20	9314	上电运行选择	Power-ON Run	0 (No) 1 (Yes)	0 (No)	○
FU2-21	9315	故障复位再启动	RST Restart	0 (No) 1 (Yes)	0 (No)	○
FU2-22	9316	速度跟踪选择	Speed Search	0000 to 1111 (Bit Set)	0000	×
FU2-23 注14)	9317	速度跟踪期间P 增益	SS P-Gain	0 to 9999	200	○
FU2-24	9318	速度跟踪期间I 增益	SS I-Gain	0 to 9999	500	○
FU2-25	9319	自动重新启动尝试次数	Retry Number	0 to 10	0	○
FU2-26 注15)	931A	自动重新启动前延时时间	Retry Delay	0 to 60 [sec]	1 [sec]	○
FU2-40	9328	额定电机容量选择 (5.5 ~ 450 kW 变频器)	Motor Select	0 (0.75kW) 1 (1.5kW) 2 (2.2kW) 3 (3.7kW) 4 (5.5kW) 5 (7.5kW) 6 (11.0kW) 7 (15.0kW) 8 (18.5kW) 9 (22.0kW) 10 (30.0kW) 11 (37.0kW) 12 (45.0kW) 13 (55.0kW) 14 (75.0kW) 15 (90.0kW) 16 (110.0kW) 17 (132.0kW) 18 (160.0kW) 18 (220.0kW) 20 (280.0kW) 21 (315.0kW) 22 (375.0kW) 23 (450.0kW)	*Depending on the inverter capacity	×
FU2-41	9329	电机极数	Pole Number	2 to 12	4	×
FU2-42	932A	电机额定转差频率	Rated-Slip	0 to 10 [Hz]	*Depending on FU2-40	×
FU2-43	932B	电机额定电流(RMS)	Rated-Curr	1 to 200 [A]		×
FU2-44	932C	电机空载电流 (RMS)	Noload-Curr	0.5 to 200 [A]		×
FU2-45	932D	电机效率	Efficiency	70 to 100 [%]		×

灰色突出部分代码是被隐藏的参数, 当设定相关功能时将出现.

注12) 仅当FU2-07设定为[1~10 sec]时显示.

注13) 仅当FU2-10设定为'Yes'时显示.

注14) 仅当FU1-23设定为[DC-break]时显示.

注15) 仅当FU1-33设定为'Yes'时显示.

● 功能2组[FU2]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围		工厂默认	运行期间 可否调整
FU2-46	932E	负载惯量	Inertia Rate	0 to 8		0	×
FU2-47	932F	电机速度显示增益	RPM Factor	1 to 1000 [%]		100 [%]	○
FU2-48	9330	载波频率	Carrier Freq	5.5~22kW	0.7~15 [kHz]	5 [kHz]	○
				30kW	0.7~10 [kHz]		
				37~75kW	0.7~4 [kHz]	4 [kHz]	
				90~450kW	0.7~3 [kHz]	3 [kHz]	
FU2-49	9331	PWM 类型选择	PWM Mod	0	(Normal 1)	0 (Normal 1)	×
				1	(Normal 2)		
				2	(Low leakage)		
FU2-60	933C	控制方式选择	Control Mode	0	(V/F)	0 (V/F)	×
				1	(Slip compen)		
				2	(Sensorless)		
FU2-61 注16)	933D	自整定选择	Auto Tuning	0	(No)	0 (No)	×
				1	(Yes)		
FU2-62	933E	电机定子阻抗	Rs	0 to (depending on FU2-40) [ohm]		*Depending on FU2-40	×
FU2-63	933F	电机漏电感	Lsigma	0 to (depending on FU2-40) [mH]		*Depending on FU2-40	×
	* 自动设定相应的电机额定值. 如果不同, 检查电机额定设定.						
FU2-64	9340	预励磁时间	Pre Ex Time	0 to 60 [sec]		1 [sec]	×
FU2-65	9341	无速度传感器控制P增益	SL P-Gain	0 to 9999		1000	○
FU2-66	9342	无速度传感器控制I增益	SL I-Gain	0 to 9999		100	○
FU2-67	9343	手动/自动转矩补偿选择	Torque Boost	0	(Manual)	0 (Manual)	×
				1	(Auto)		
FU2-68	9344	正向转矩补偿	Fwd Boost	0 to 15 [%]		2 [%]	×
FU2-69	9345	反向转矩补偿	Rev Boost	0 to 15 [%]		2 [%]	×
FU2-80	9350	上电显示	Power On Disp	0 to 12		0	○
FU2-81	9351	用户显示选择	User Disp	1	(Watt)	0 (Voltage)	○
				0	(Voltage)		
FU2-82	9352	软件版本	S/W Version	Ver X.XX		Ver X.XX	*
FU2-83	9353	最后故障时间	Last Trip Time	X:XX:XX:XX:XX:X			×
FU2-84	9354	上电时间	On-Time	X:XX:XX:XX:XX:X			×
FU2-85	9355	运行时间	Run-Time	X:XX:XX:XX:XX:X			×
FU2-87	9357	输出电源调整	Power Set	0.1~400 [%]		100	○
FU2-90	935A	参数显示	Para. Disp	0	(Default)	0 (Default)	×
				1	(All Para)		
				2	(Diff Para)		
FU2-91	935B	读参数	Para. Read	0	(No)	0 (No)	×
				1	(Yes)		
FU2-92	935C	写参数	Para. Write	0	(No)	0 (No)	×
				1	(Yes)		
FU2-93	935D	参数初始化	Para. Init	0	(No)	0 (No)	×
				1	(All Groups)		
				2	(DRV)		
				3	(FU1)		
				4	(FU2)		
				5	(I/O)		
				6	(EXT)		
				7	(COM)		
FU2-94	935E	参数写保护	Para. Lock	0 to 9999		0	○
				0	(No)		
FU2-95	935F	参数保存	Para. Save	0 to 9999		0 (No)	×
				0	(No)		

灰色突出部分代码是被隐藏的参数, 当设定相关功能时将出现.

注 16) 当FU2-60设定为[Sensorless]时, 仅显示FU2-61~66.

输入/输出组[I/O]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围	工厂默认	运行期间 可否调整
I/O-00	9400	跳跃到期望代码 #	Jump Code	1 to 98 (LCD Keypad Only)	1	○
I/O-01 ^{注17)}	9401	V1信号输入滤波时间常数	V1 Filter	0 to 9999 [msec]	10 [msec]	○
I/O-02	9402	V1输入最小电压	V1 Volt x1	0 to 12 [V]	0 [V]	○
I/O-03	9403	V1 输入最小电压对应频率	V1 Freq y1	0 to FU1-30 [Hz] 0 to 100.00 [**] ^{注18)}	0 [Hz]	○
I/O-04	9404	V1输入最大电压	V1 Volt x2	0 to 12 [V]	10 [V]	○
I/O-05	9405	V1 输入最大电压对应频率	V1 Freq y2	0 to FU1-30 [Hz] 0 to 100.00 [**] ^{注18)}	60 [Hz]	○
I/O-06	9406	I信号输入滤波时间常数	I Filter	0 to 9999 [msec]	10 [msec]	○
I/O-07	9407	I输入最小电流	I Curr x1	0 to 20 [mA]	4 [mA]	○
I/O-08	9408	I 输入最小电流对应频率	I Freq y1	0 to FU1-30 [Hz] 0 to 100.00 [**] ^{注18)}	0 [Hz]	○
I/O-09	9409	I输入最大电流	I Curr x2	0 to 20 [mA]	20 [mA]	○
I/O-10	940A	I 输入最大电流对应频率	I Freq y2	0 to FU1-30 [Hz] 0 to 100.00 [**] ^{注18)}	60 [Hz]	○
I/O-11	940B	脉冲输入方式	P Pulse Set	0 (A+B) 1 (A)	1 (A)	○
I/O-12	940C	脉冲输入滤波	P Filter	0 to 9999 [msec]	10 [msec]	○
I/O-13	940D	脉冲输入最小频率	P Pulse x1	0 to 10 [kHz]	0 [kHz]	○
I/O-14	940E	与 I/O-13相对应的频率	P Freq y1	0 to FU1-30 [Hz] 0 to 100.00 [**] ^{注18)}	0 [Hz]	○
I/O-15	940F	与 I/O-15相对应的频率	P Pulse x2	0 to 100 [kHz]	10 [kHz]	○
I/O-16	9410	脉冲输入最大频率	P Freq y2	0 to FU1-30 [Hz] 0 to 100.00 [**] ^{注18)}	60 [Hz]	○
I/O-17	9411	模拟量输入丢失标准	Wire Broken	0 (None) 1 (Half of x1) 2 (Below x1)	0 (None)	○
I/O-18	9412	频率给定信号丢失时运行选择	Lost Command	0 (None) 1 (FreeRun) 2 (Stop)	0 (None)	○
I/O-19	9413	频率给定信号丢失时等待时间	Time Out	0.1 to 120 [sec]	1.0 [sec]	○
I/O-20	9414	可编程数字端子“M1”定义	M1 Define	0 (Speed-L) 1 (Speed-M) 2 (Speed-H) 3 (XCEL-L) 4 (XCEL-M) 5 (XCEL-H) 6 (Dc-Brake) 7 (2nd Func)	0 (Speed-L)	○

灰色突出部分代码是被隐藏的参数，当设定相关功能时将出现。

^{注17)} 当DRV-04设定为V1, V1S, I或V1+I或脉冲，仅显示在 I/O-1~I/O-19被选择的项目代码。

¹⁸⁾ 当APP-02 设定为[Yes] 或当APP-80 设定为[Yes]时仅显示用户单位。在APP-06 设定为I, V1, V1S, 脉冲后，那么I/O-86~ I/O-88其中一个设定为Speed, percent, Bar, mBar, kPa或Pa。

:: 输入/输出组[I/O]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围	工厂默认	运行期间 可否调整
I/O-20	9414	可编程数字端子“M1”定义	M1 Define	8 (Exchange)	0 (Speed-L)	○
				9 (-Reserved-)		
				10 (Up)		
				11 (Down)		
				12 (3-Wire)		
				13 (Ext Trip)		
				14 (Pre-Heat)		
				15 (iTerm Clear)		
				16 (Open-loop)		
				17 (Main-drive)		
				18 (Analog hold)		
				19 (XCEL stop)		
				20 (P Gain2)		
				21 (-Reserved-)		
				22 (Interlock1)		
				23 (Interlock2)		
				24 (Interlock3)		
				25 (Interlock4)		
				26 (Speed_X)		
				27 (RST)		
				28 (BX)		
				29 (JOG)		
				30 (FX)		
				31 (RX)		
				32 (ANA_CHG)		
				33 (Pre-Excite)		
				34 (Ext PID Run)		
I/O-21	9415	可编程数字端子“M2”定义	M2 Define	Same as I/O-20	1 (Speed-M)	○
I/O-22	9416	可编程数字端子“M3”定义	M3 Define	Same as I/O-20	2 (Speed-H)	○
I/O-23	9417	可编程数字端子“M4”定义	M4 Define	Same as I/O-20	27 (RST)	○
I/O-24	9418	可编程数字端子“M5”定义	M5 Define	Same as I/O-20	28 (BX)	○
I/O-25	9419	可编程数字端子“M6”定义	M6 Define	Same as I/O-20	29 (JOG)	○
I/O-26	941A	可编程数字端子“M7”定义	M7 Define	Same as I/O-20	30 (FX)	○
I/O-27	941B	可编程数字端子“M8”定义	M8 Define	Same as I/O-20	31 (RX)	○

输入/输出组[I/O]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围		工厂默认	运行期间 可否调整
I/O-28	941C	端子输入状态	In Status	00000000000/11111111111		00000000000	*
I/O-29	941D	可编程数字输入端子滤波时间常数	Ti Filt Num	2 to 1000 [msec]		15	○
I/O-30 注19)	941E	点动频率设定	Jog Freq	0 to FU1-30		10 [Hz]	○
I/O-31	941F	步频率4	Step Freq-4			40 [Hz]	○
I/O-32	9420	步频率5	Step Freq-5			50 [Hz]	○
I/O-33	9421	步频率6	Step Freq-6			40 [Hz]	○
I/O-34	9422	步频率7	Step Freq-7			30 [Hz]	○
I/O-35	9423	步频率8	Step Freq-8			20 [Hz]	○
I/O-36	9424	步频率9	Step Freq-9			10 [Hz]	○
I/O-37	9425	步频率10	Step Freq-10			20 [Hz]	○
I/O-38	9426	步频率11	Step Freq-11			30 [Hz]	○
I/O-39	9427	步频率12	Step Freq-12			40 [Hz]	○
I/O-40	9428	步频率13	Step Freq-13			50 [Hz]	○
I/O-41	9429	步频率14	Step Freq-14			40 [Hz]	○
I/O-42	942A	步频率15	Step Freq-15			30 [Hz]	○
I/O-50	9432	加速时间1 (用于步频率)	Acc Time-1	0 to 6000 [sec]		20 [sec]	○
I/O-51	9433	减速时间1 (用于步频率)	Dec Time-1	0 to 6000 [sec]		20 [sec]	○
I/O-52 注20)	9434	加速时间2	Acc Time-2	0 to 6000 [sec]		30 [sec]	○
I/O-53	9435	减速时间2	Dec Time-2	0 to 6000 [sec]		30 [sec]	○
I/O-54	9436	加速时间3	Acc Time-3	0 to 6000 [sec]		40 [sec]	○
I/O-55	9437	减速时间3	Dec Time-3	0 to 6000 [sec]		40 [sec]	○
I/O-56	9438	加速时间4	Acc Time-4	0 to 6000 [sec]		50 [sec]	○
I/O-57	9439	减速时间4	Dec Time-4	0 to 6000 [sec]		50 [sec]	○
I/O-58	943A	加速时间5	Acc Time-5	0 to 6000 [sec]		40 [sec]	○
I/O-59	943B	减速时间5	Dec Time-5	0 to 6000 [sec]		40 [sec]	○
I/O-60	943C	加速时间6	Acc Time-6	0 to 6000 [sec]		30 [sec]	○
I/O-61	943D	减速时间6	Dec Time-6	0 to 6000 [sec]		30 [sec]	○
I/O-62	943E	加速时间7	Acc Time-7	0 to 6000 [sec]		20 [sec]	○
I/O-63	943F	减速时间7	Dec Time-7	0 to 6000 [sec]		20 [sec]	○
I/O-70	9446	S0输出选择	S0 Mode	0	(Frequency)	0 (Frequency)	○
				1	(Current)		
				2	(Voltage)		
				3	(DC link Vtg)		
				4	(Ext PID Out)		
I/O-71	9447	S0输出调整	S0 Adjust	10 to 200 [%]		100 [%]	○
I/O-72	9448	S1输出选择	S1 Mode	Same as I/O-70		2 (Voltage)	○
I/O-73	9449	S1输出调整	S1 Adjust	10 to 200 [%]		100 [%]	○
I/O-74 注21)	944A	频率检测等级	FDT Freq	0 to FU1-30 [Hz]		30 [Hz]	○
I/O-75	944B	频率检测带宽	FDT Band	0 to FU1-30 [Hz]		10 [Hz]	○
I/O-76	944C	多功能辅助触点输出定义 (辅助端子)	Aux Mode1	0	(None)	0 (None)	○
				1	(FDT-1)		
				2	(FDT-2)		
				3	(FDT-3)		
				4	(FDT-4)		
				5	(FDT-5)		
				6	(OL)		
7	(IOL)						

灰色突出部分代码是被隐藏的参数，当设定相关功能时将出现。

注19) 当 I/O-20 ~ I/O-27 设定为JOG, Speed_L, Speed_M, Speed_H其中一个，显示I/O-30 ~ I/O-34。当I/O-20 ~ I/O-27 设定为Speed_X其中一个，仅显示I/O-35 ~ I/O-42。

注20) 当 I/O-20 ~ I/O-27 设定为XCEL_L, XCEL_M, XCEL_H其中一个，仅显示I/O-52 ~ I/O-63。

注21) 当 I/O-76 ~ I/O-79 设定为FDT-1~FDT5其中一个，仅显示I/O-74 ~ I/O-75。

:: 输入/输出组[I/O]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围	工厂默认	运行期间 可否调整
I/O-76	944C	多功能辅助触点输出定义 (辅助端子)	Aux Mode1	8 (Stall)	0 (None)	○
				9 (OV)		
				10 (LV)		
				11 (OH)		
				12 (Lost Command)		
				13 (Run)		
				14 (Stop)		
				15 (Steady)		
				16 (INV line)		
				17 (COMM line)		
				18 (SSearch)		
				19 (Ready)		
				20 (MMC)		
I/O-77	944D	多功能辅助触点输出定义	Aux Mode2	Same as I/O-76	0 (None)	○
I/O-78	944E	多功能辅助触点输出定义	Aux Mode3	Same as I/O-76	0 (None)	○
I/O-79	944F	多功能辅助触点输出定义	Aux Mode4	Same as I/O-76	0 (None)	○
I/O-80	9450	故障输出继电器定义 (3A, 3B, 3C)	Relay Mode	000 to 111 [bit]	010 [bit]	○
I/O-81	9451	端子输出状态	Out Status	00000000/11111111	00000000	*
I/O-82	9452	故障输出继电器On等待时间	Relay On	0 to 9999	0	×
I/O-83	9453	故障输出继电器Off等待时间	Relay Off	0 to 9999	0	×
I/O-84	9454	风扇控制选择(37 ~ 90kW)	Fan Mode	0 (Power On Fan)	0	×
				1 (Run Fan)		
				2 (Temper-Fan)		
I/O-85	9455	风扇温度 (37 ~ 90kW)	Fan Temper	0 to 70 [°C]	70 [°C]	○
I/O-86	9456	电压输入用户单位选择	V1 Unit Sel	0 (Speed)	0 (Speed)	×
				1 (Percent)		
				2 (Bar)		
				3 (mBar)		
				4 (kPa)		
				5 (Pa)		
I/O-87	9457	电流输入用户单位选择	I Unit Sel	Same as I/O-86	0 (Speed)	×
I/O-88	9458	脉冲输入用户单位选择	Pulse Unit Sel	Same as I/O-86	0 (Speed)	×
I/O-90	945A	变频器站号	Inv No.	1 to 250	1	○
I/O-91 注22)	945B	波特率选择	Baud Rate	0 (1200 bps)	3 (9600 bps)	○
				1 (2400 bps)		
				2 (4800 bps)		
				3 (9600 bps)		
				4 (19200 bps)		
I/O-92	945C	频率给定信号丢失时运行方式	COM Lost Cmd	0 (None)	0 (None)	○
				1 (FreeRun)		
				2 (Stop)		
I/O-93 注23)	945D	频率给定信号丢失时等待时间	COM Time Out	0.1 to 120 [sec]	1.0 [sec]	○
I/O-94	945E	通信响应延长时间	Delay Time	2 to 1000 [msec]	5 [msec]	○
I/O-95	945F	A或B触点	In No/Nc Set	00000000000/11111111111	00000000000	×
I/O-96	9460	输入时间	In Check Time	1 to 1000	1 [msec]	×
I/O-97	9461	过热保护选择	OH Trip Sel	000 to 111 [bit]	010 [bit]	×
I/O-98	9462	电机过热保护动作温度	MO Trip Temp	0 to 255 [8°C]	110 [8°C]	×

灰色突出部分代码是被隐藏的参数, 当设定相关功能时将出现。

注22) 只有当选件卡安装时, 可以设定38400bps。

注23) 当DRV-03/04设定为[m485], 仅显示I/O-92 ~ I/O-93。

应用组[APP]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围	工厂默认	运行期间 可否调整
APP-00	9700	跳跃到期望代码 #	Jump Code	1 to 99 (LCD Keypad Only)	1	○
APP-01 注24)	9701	应用方式选择	App Mode	0 (None) 1 (MMC)	0 (None)	×
APP-02	9702	PID运行选择	Proc PI Mode	0 (No) 1 (Yes)	0 (No)	×
APP-03 注25)	9703	PID F 增益选择	PID F-gain	0 to 999.9[%]	0.0 [%]	○
APP-04 注26)	9704	PID 辅助给定方式选择	Aux Ref Mode	0 (No) 1 (Yes)	0 (No)	×
APP-05 注27)	9705	PID 辅助给定信号选择	Aux Ref Sel	0 (Keypad-1) 1 (Keypad-2) 2 (V1) 3 (V1S) 4 (I) 5 (V1+I) 6 (Pulse) 7 (Int. 485) 8 (Ext. PID)	2 (V1)	
APP-06	9706	PID 反馈信号选择	PID F/B	0 (I) 1 (V1) 2 (Pulse)	0 (I)	
APP-07	9707	PID 控制的P增益	PID P Gain	0 to 999.9 [%]	1.0 [%]	
APP-08	9708	PID控制的I增益	PID I Time	0 to 32.0 [sec]	10.0 [sec]	
APP-09	9709	PID 控制的D 增益	PID D Time	0 to100 [msec]	0.0 [msec]	
APP-10	970A	PID控制的上限频率	PID Limit-H	0.00 to FU1-30	60 .00 [Hz]	
APP-11	970B	PID控制的下限频率	PID Limit-L	FU1-32 to APP-10	0.5 [Hz]	
APP-12	970C	PID 输出刻度	PID Out Scale	0.0 to 999.9 [%]	100.0 [%]	
APP-13	970D	PID P2增益	PID P2-Gain	0.0 to 999.9 [%]	100.0 [%]	
APP-14	970E	P增益刻度	P Gain Scale	0.0 to 100.0 [%]	100.0 [%]	
APP-15	960F	PID 输出反向	Out Inverse	0 (No) 1 (Yes)	0 (No)	
APP-17	9711	PID U 曲线反馈选择	PID U Fbk	0 (No) 1 (Yes)	0 (No)	
APP-20 注28)	9714	第二电机加速时间	2nd Acc Time	0 to 6000 [sec]	5 [sec]	
APP-21	9715	第二电机减速时间	2nd Dec Time	0 to 6000 [sec]	10 [sec]	
APP-22	9716	第二电机基本频率	2nd Base Freq	30 to FU1-30 [Hz]	60 [Hz]	
APP-23	9717	第二电机 V/F 方式	2nd V/F	0 (Linear) 1 (Square) 2 (User V/F)	0 (Linear)	
APP-24	9718	第二电机正向转矩补偿	2nd F-Boost	0 to 15 [%]	2 [%]	
APP-25	9719	第二电机反向转矩补偿	2nd R-Boost	0 to 15 [%]	2 [%]	
APP-26	971A	第二电机堵转保护等级	2nd Stall	30 to 150 [%]	100 [%]	
APP-27	971B	第二电机电子热保护等级 (1分钟)	2nd ETH 1min	FU2-28 to 200 [%]	130 [%]	
APP-28	971C	第二电机电子热保护等级 (连续)	2nd ETH Cont	50 to FU2-27 (Max 150%)	120 [%]	
APP-29	971D	第二电机额定电流	2nd R-Curr	1 to 200 [A]	3.6 [A]	
APP-40 注29)	9728	辅助电机 运行显示编号	Aux Mot Run	*	*	
APP-41	9729	辅助电机启动选择	Starting Aux	1 to 4	1	
APP-42	972A	自动切换功能显示运行时间	Auto Op Time	*	*	
APP-43	972B	辅助电机数目	Nbr Aux 's	0 to 7	4	
APP-44	972C	辅助电机1启动频率	Start Freq 1	0 to FU1-30	49.99 [Hz]	

灰色突出部分代码是被隐藏的参数，当设定相关功能时将出现。

注24) MMC(多电机控制)功能，只能用于5.5~90kW(7.5~125HP)。

25) 当APP-02设定为[Yes]时，仅显示APP-03 ~ APP-17, (5.5~90kW/7.5~125HP)。当APP-02设定为[Yes]时，仅显示APP-63 ~ APP-65和 APP-03 ~ APP-17, (110~450kW/150~600HP)。

26) 如果APP-04 不设定，DRV-04的设定将作为过程PID的给定，APP -05的设定将被忽略。

27) 如果APP-04 设定，APP-04 将出现。APP -05的设定值将作为过程PID的给定，DRV-04的设定将被忽略。

28) 仅当I/O-20 ~ I/O-27 其中一个设定为 "2nd Func"时，显示APP-20 ~ APP-29。

29) 仅当APP-01 设定为[MMC]时，显示APP-40 ~ APP-71。

应用组[APP]

代码	通信地址	说明	LCD 操作 面板显示	设定范围	工厂默认	运行期间 可否调整
APP-45	972D	辅助电机2启动频率	Start Freq 2	0 to FU1-30	49.99 [Hz]	
APP-46	972E	辅助电机3启动频率	Start Freq 3		49.99 [Hz]	
APP-47	972F	辅助电机4启动频率	Start Freq 4		49.99 [Hz]	
APP-48	9730	辅助电机5启动频率	Start Freq 5		49.99 [Hz]	
APP-49	9731	辅助电机6启动频率	Start Freq 6		49.99 [Hz]	
APP-50	9732	辅助电机7启动频率	Start Freq 7		49.99 [Hz]	
APP-51	9733	辅助电机1停止频率	Stop Freq 1		20.00 [Hz]	○
APP-52	9734	辅助电机2停止频率	Stop Freq 2		20.00 [Hz]	○
APP-53	9735	辅助电机3停止频率	Stop Freq 3		20.00 [Hz]	○
APP-54	9736	辅助电机4停止频率	Stop Freq 4		20.00 [Hz]	○
APP-55	9737	辅助电机5停止频率	Stop Freq 5		15.00 [Hz]	○
APP-56	9738	辅助电机6停止频率	Stop Freq 6		15.00 [Hz]	○
APP-57	9739	辅助电机7停止频率	Stop Freq 7		15.00 [Hz]	○
APP-58	973A	辅助电机运行前的延时时间	Aux Start DT	0.0 to 999.9 [sec]	5.0 [sec]	○
APP-59	973B	辅助电机停止前的延时时间	Aux Stop DT	0.0 to 999.9 [sec]	5.0 [sec]	○
APP-60	973C	当水泵数目减少时的加速时间	PID Acc Time	0 to 600.0 [sec]	2.0 [sec]	○
APP-61	973D	当水泵数目减少时的减速时间	PID Dec Time	0 to 600.0 [sec]	2.0 [sec]	○
APP-62	973E	PID旁路选择	Regul Bypass	0 (No)	0 (No)	×
				1 (Yes)		
APP-63	973F	睡眠延时时间	Sleep Delay	0.0 to 9999 [sec]	60.0 [sec]	○
APP-64	9740	睡眠频率	Sleep Freq	0 to FU1-30 [Hz]	0.00 [Hz]	○
APP-65	9741	唤醒等级	Wake Up Level	0.0 to 100.0 [%]	35.0 [%]	○
APP-66	9742	自动切换方式选择	Auto Ch_Mode	0, 1 (Aux), 2 (Main)	0	○
APP-67	9743	自动切换时间	Auto Ex-Intv	00:00 to 99:00	72:00	○
APP-68	9744	自动切换等级	Auto Ex-Level	FU1-32 to FU1-30 [Hz]	20.0 [Hz]	○
APP-69	9745	联锁选择	Inter-Lock	0 (No)	0 (No)	○
				1 (Yes)		
APP-71	9747	辅助电机停止压力差额	Actual Pr Diff	0 to 100 [%]	2 [%]	○
APP-74	974A	PrePID 给定参考频率	PrePID Freq	0 to FU1-30	0	○
APP-75	974B	PrePID退出等级	PrePID Exit	0 to 100.0 [%]	0	○
APP-76	974C	PrePID 停止延时	PrePID Dly	0 to 9999	600	○
APP-80	9750	Ext PID运行选择	Ext PI Mode	0 (No)	0 (No)	×
				1 (Yes)		
APP-81 注30)	9751	Ext PID 给定参考信号选择	Ext Ref Sel	0 (I)	3 (Key-Pad)	×
				1 (V1)		
				2 (Pulse)		
				3 (Key-Pad)		
APP-82	9752	Ext PID 给定参考等级	Ext Ref Perc	0 to 100.00 [%]	50.00 [%]	×
APP-83	9753	Ext PID反馈信号选择	Ext Fbk Sel	0 (I)	0 (I)	×
				1 (V1)		
				2 (Pulse)		
APP-85	9755	ExtPID的P增益	ExtPID P Gain	0 to 999.9 [%]	1.0 [%]	×
APP-86	9756	ExtPID的I时间	ExtPID I Time	0 to 32.0 [sec]	10.0 [sec]	×
APP-87	9757	ExtPID的D时间	ExtPID D Time	0 to 2000 [msec]	0 [msec]	×
APP-88	9758	ExtPID 控制的上限频率	ExtPID lmt-H	0 to 100.00 [%]	100.00 [%]	×
APP-89	9759	ExtPID 控制的下限频率	ExtPID lmt-L	0 to 30.00 [%]	0 [%]	×
APP-90	975A	ExtPID 输出刻度	ExtPID Scale	0 to 999.9 [%]	100.0 [%]	×
APP-91	975B	ExtPID P2 增益	Ext P2 Gain	0 to 999.9 [%]	100.0 [%]	×
APP-92	975C	ExtPID P增益刻度	Ext P Scale	0 to 100.0 [%]	100.0 [%]	×
APP-93	975D	ExtPID F增益	ExtPID F Gain	0 to 999.9 [%]	0.0 [%]	○
APP-95	975F	ExtPID 输出反向	ExtOut Inverse	0 (No)	0 (No)	×
				1 (Yes)		
APP-97	9761	ExtPID循环时间	Ext Loop Time	50 to 200 [msec]	100 [msec]	×

灰色突出部分代码是被隐藏的参数，当设定相关功能时将出现。

注30) 仅当APP-80 设定为[Yes]时，显示APP-81 ~ APP-97。

试运行

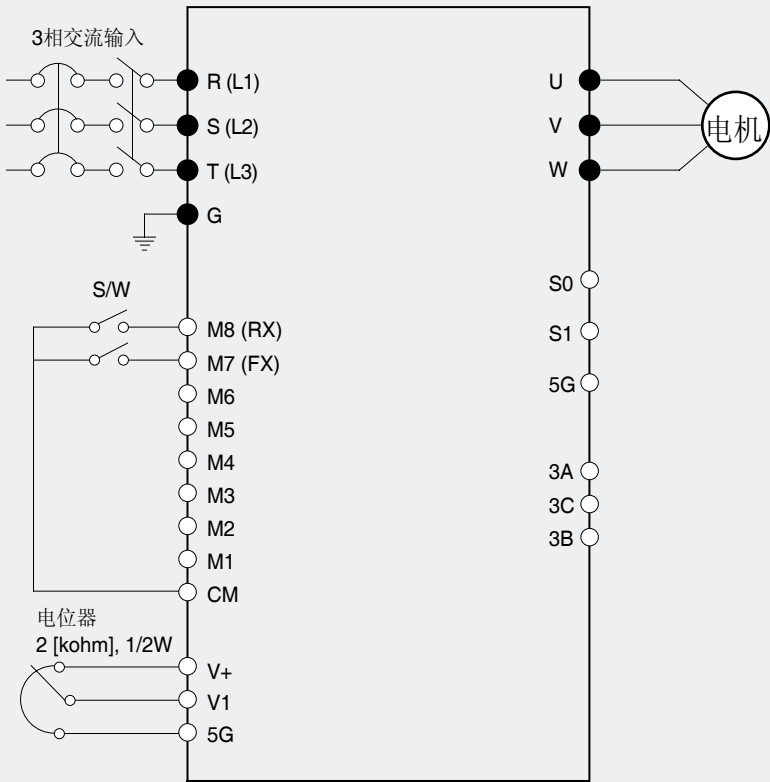
运行示例 (1)

V/F 控制 + 模拟电压输入 (V1)
+ (FX/RX) 端子操作

运行条件

- 控制方式: V/F 控制
- 给定频率: 由V1 (电位器)设定50[Hz]
- 加减速时间: 加速 - 10 [秒], 减速 - 20 [秒]
- 驱动方式: 由FX/RX 端子控制运行/停止,
控制端子: NPN 模式

配线



步骤	参数设定	代码	说明
1	控制方式选择	FU2-60	设定为0 (V/F).
2	驱动方式	DRV-3	设定为 Fx/Rx-1.
3	频率方式	DRV-4	在频率方式中设定为 V1 模拟量输入.
4	50[Hz] 指令频率设定	DRV-0	由V1 (电位器) 设定指令频率为50[Hz].
5	加减速时间	DRV-1 DRV-2	在DRV-2设定加速时间为 15 [秒]. 在DRV-2设定减速时间为 25 [秒].
6	端子 FX	I/O-26	当 FX 端子接通时, 电机开始以正向旋转 (加速时间15 [秒]内达到50Hz) 当FX端子断开时, 电机在减速时间25[秒] 内以减速方式停止.
7	端子 RX	I/O-27	当 RX 端子接通时, 电机开始以反向旋转 (加速时间15 [秒]内达到50Hz) 当RX端子断开时, 电机在减速时间25[秒] 内以减速方式停止.

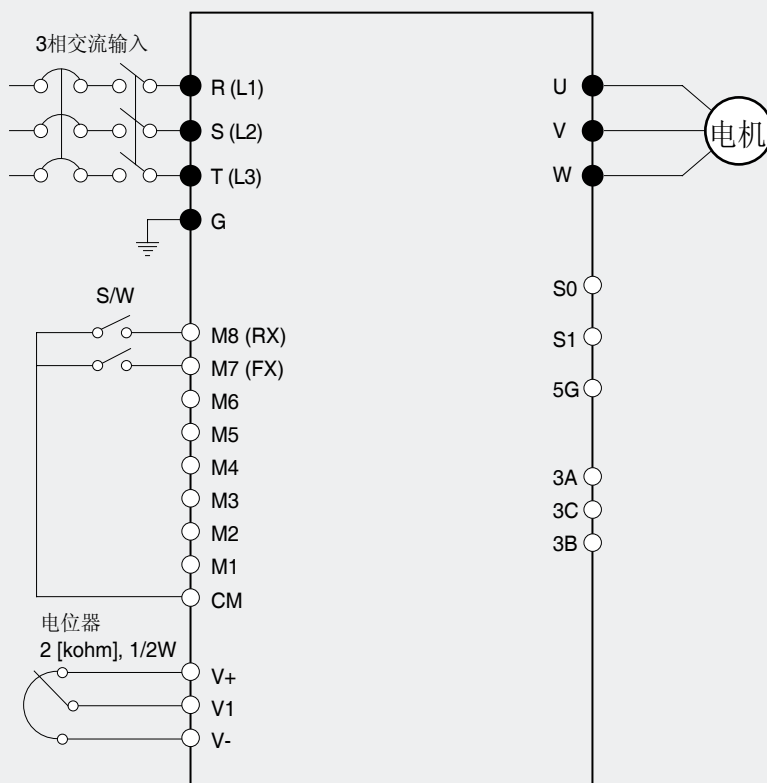
运行实例 (2)

V/F 控制 + 模拟量输入 (V1S)
+ (FX/RX) 端子操作

运行条件

- 控制方式: V/F 控制
- 频率指令: 由模拟量输入(V1S)设定50[Hz]
- 加减速时间: 加速时间15 [sec], 减速时间25 [sec]
- 驱动方式: 由FX/RX运行、停止,
控制端子: NPN 模式

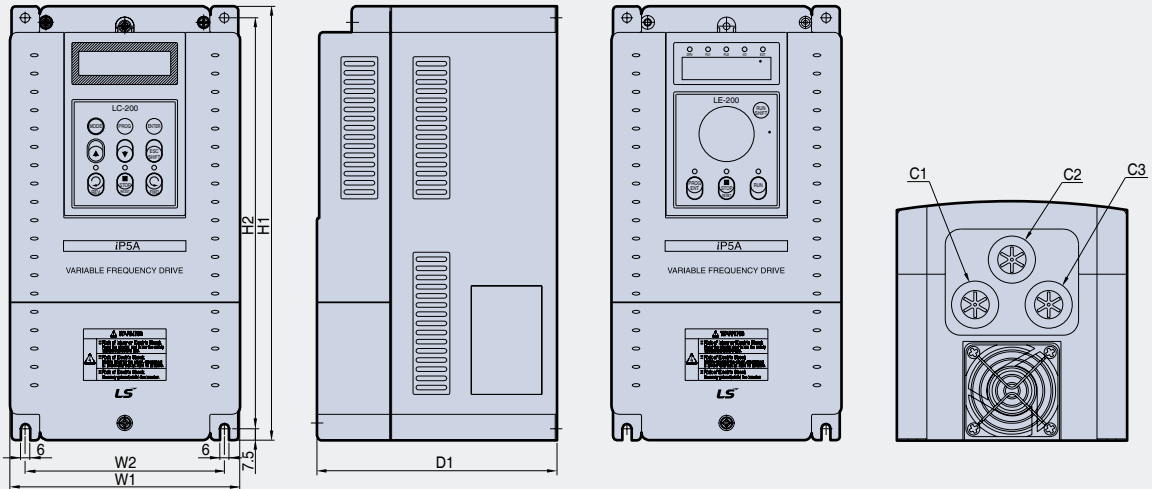
配线



步骤	参数设定	代码	说明
1	控制方式选择	FU2-60	设定为 0 (V/F).
2	驱动方式	DRV-3	设定为 1 (Fx/Rx-1).
3	频率方式	DRV-4	设定为 3 (V1S).
4	运行频率指令50[Hz]设定	DRV-0	由电位器(V1S)设定50[Hz] .
5	加减速时间设定	DRV-1 DRV-2	在 DRV-1中设定加速时间为15[sec] 在DRV-2中设定减速时间为25[sec].
6	FX端子 (M7)	IO-26	当 FX 端子接通时, 电机开始以正向旋转, (加速时间15 [秒]内达到50Hz) 当FX端子断开时, 电机在减速时间25[秒] 内以减速方式停止 .
7	RX端子 (M8)	IO-27	当 RX 端子接通时, 电机开始以反向旋转 (加速时间15 [秒]内达到50Hz) 当RX端子断开时, 电机在减速时间25[秒] 内以减速方式停止 .

尺寸

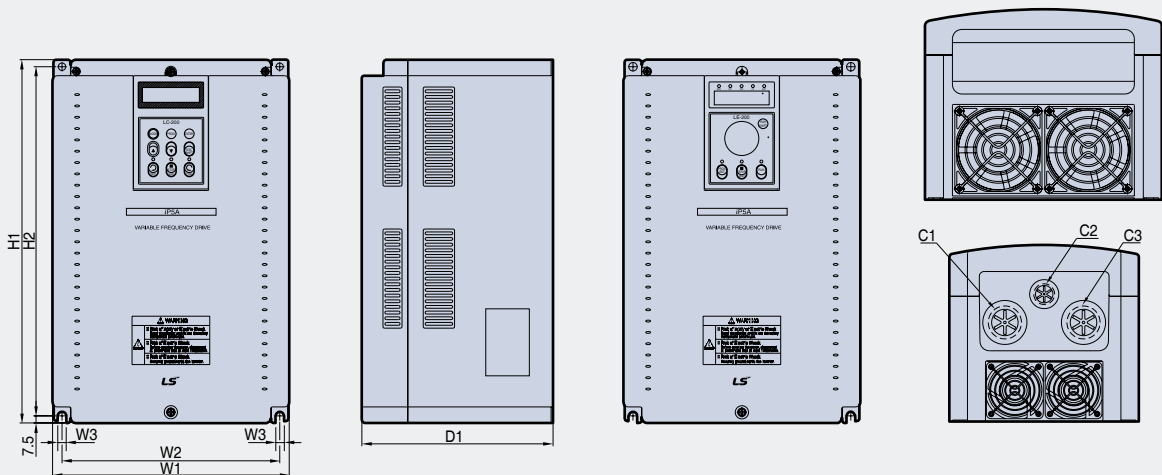
SV055iP5A (200/400V 级)



mm (inches)

型 号	W1	W2	H1	H2	D1	C1	C2	C3	Enclosure Type
SV055iP5A-2/4	150 (5.91)	130 (5.12)	284 (11.18)	269 (10.69)	156.5 (6.16)	24 (0.98)	24 (0.98)	24 (0.98)	IP20 UL Type 1

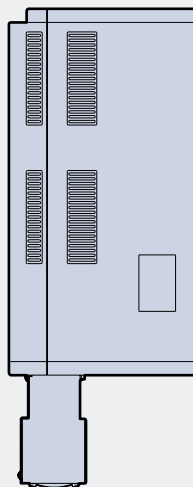
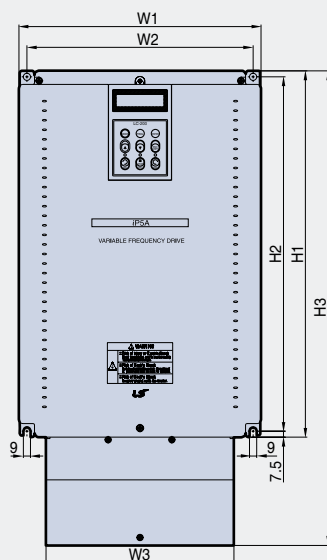
SV075~300iP5A (200/400V 级)

SV150~300
iP5A-2/4SV075~110
iP5A-2/4

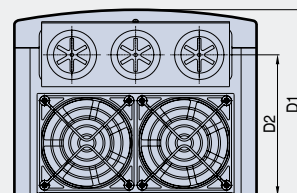
mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	C1	C2	C3	Enclosure Type
SV075iP5A-2/4	200 (7.87)	180 (7.09)	6 (0.23)	284 (11.18)	269 (10.69)	182 (7.16)	35 (1.37)	24 (0.98)	35 (1.37)	IP20 UL Type 1
SV110iP5A-2/4	200 (7.87)	180 (7.09)	6 (0.23)	284 (11.18)	269 (10.69)	182 (7.16)	35 (1.37)	24 (0.98)	35 (1.37)	IP20 UL Type 1
SV150iP5A-2/4	250 (9.84)	230 (9.06)	9 (0.35)	385 (15.16)	370 (14.57)	201 (7.91)	-	-	-	IP00 UL Open
SV185iP5A-2/4	250 (9.84)	230 (9.06)	9 (0.35)	385 (15.16)	370 (14.57)	201 (7.91)	-	-	-	IP00 UL Open
SV220iP5A-2/4	304 (11.97)	284 (11.18)	9 (0.35)	460 (18.11)	445 (17.52)	234 (9.21)	-	-	-	IP00 UL Open
SV300iP5A-2/4	304 (11.97)	284 (11.18)	9 (0.35)	460 (18.11)	445 (17.52)	234 (9.21)	-	-	-	IP00 UL Open

SV150~300iP5A (UL Type 1 或 UL 开放型配备导线管选件, 200V/400V 级)



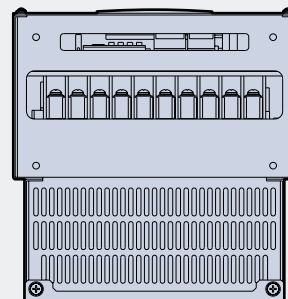
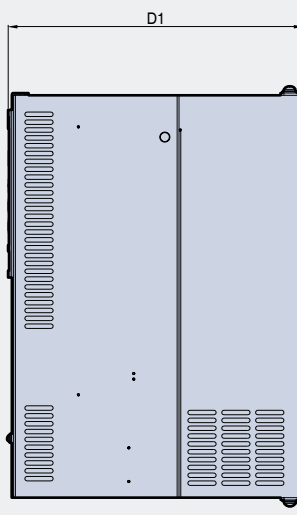
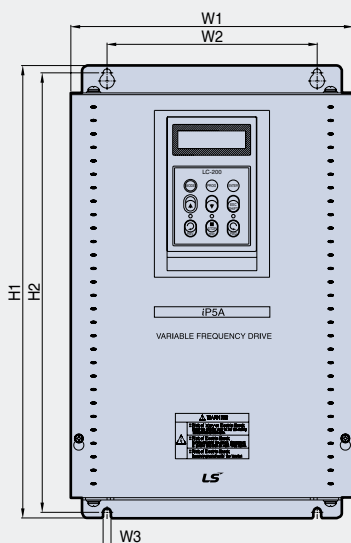
注) 15~90Kw(20~125HP)开放型变频器安装导线管选件符合NEMA 1标准但不符合UL Type 1. 所以请订购UL Type 1 产品.



mm (inches)

型 号	W1	W2	H1	H2	H3	D1	D2	C3	Enclosure Type
SV150iP5A-2/4	250 (9.84)	230 (9.06)	200.8 (7.9)	385 (15.16)	370 (14.57)	454.2 (17.88)	201 (7.91)	146 (5.74)	IP20 UL Type 1
SV185iP5A-2/4	250 (9.84)	230 (9.06)	200.8 (7.9)	385 (15.16)	370 (14.57)	454.2 (17.88)	201 (7.91)	146 (5.74)	IP20 UL Type 1
SV220iP5A-2/4	304 (11.97)	284 (11.18)	236 (9.29)	460 (18.11)	445 (17.52)	599.2 (23.59)	234 (9.21)	177.5 (6.98)	IP20 UL Type 1
SV300iP5A-2/4	304 (11.97)	284 (11.18)	236 (9.29)	460 (18.11)	445 (17.52)	599.2 (23.59)	234 (9.21)	177.5 (6.98)	IP20 UL Type 1

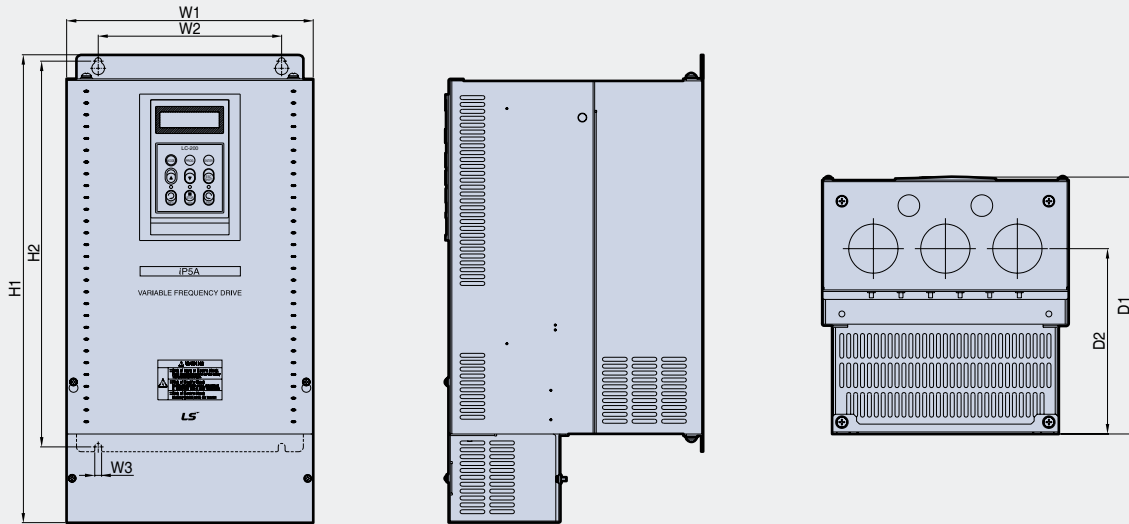
SV150~SV300 iP5A (400V 级) - 内置 DCL 型



mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	Enclosure Type
SV150, 185iP5A-4L	250 (9.84)	186 (7.32)	7 (0.28)	403.5 (15.88)	392 (15.43)	261.2 (10.28)	IP00 UL Type 1
SV220, 300iP5A-4L	260 (10.23)	220 (8.66)	7 (0.28)	480 (18.89)	468.5 (18.44)	268.6 (10.57)	IP20 UL Type 1

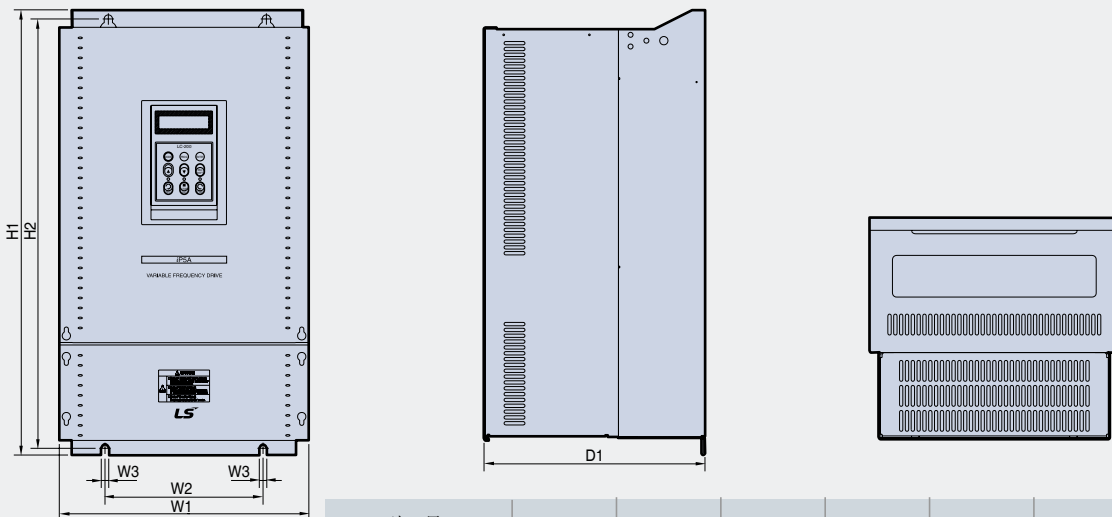
SV150~SV300 iP5A (内置 DCL 型, UL Type 1 或UL开放型配备导线管, 400V 级)



mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	D2	Enclosure Type
SV150, 185iP5A-4L	250 (9.84)	186 (7.32)	7 (0.28)	475.5 (18.72)	392 (15.43)	261.2 (10.28)	188.4 (7.42)	IP20 UL Type 1
SV220, 300iP5A-4L	260 (10.23)	220 (8.66)	7 (0.28)	552 (21.73)	468.5 (18.44)	268.6 (10.57)	188.8 (7.43)	IP20 UL Type 1

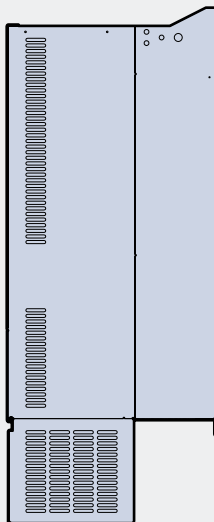
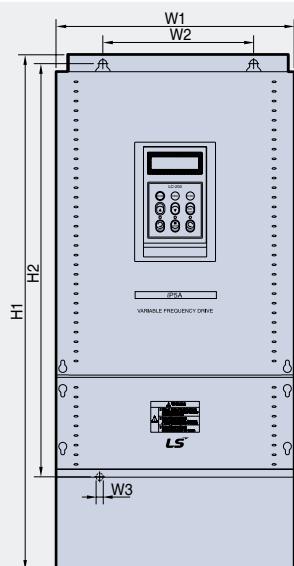
SV370~SV550iP5A (400V 级)



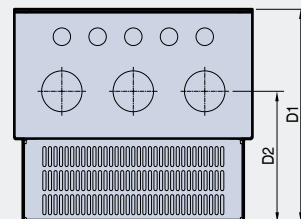
mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	Enclosure Type
SV370, 450iP5A-4	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	534 (21.02)	515 (20.28)	265.6 (10.46)	IP00 UL Open
SV550iP5A-4	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	534 (21.02)	515 (20.28)	292.6 (11.52)	IP00 UL Open
SV370, 450iP5A-4L (Built-in DCL Type)	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	684 (26.92)	665 (26.18)	265.6 (10.46)	IP00 UL Open
SV550iP5A-4L (Built-in DCL Type)	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	684 (26.92)	665 (26.18)	292.6 (11.52)	IP00 UL Open

SV370~550iP5A (UL Type 1 或 UL 开放型配有导线管, 400V 级)



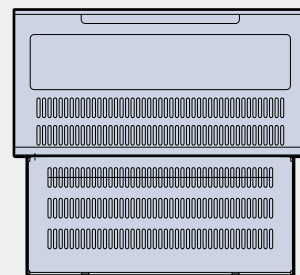
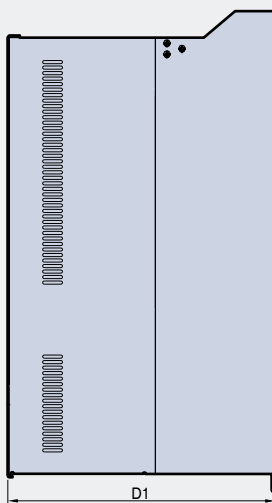
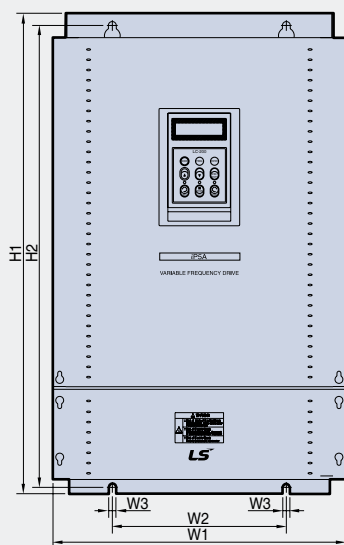
Note) 15~90Kw(20~125HP)开放型变频器安装导线管选件符合NEMA 1标准但不符合UL Type 1. 所以请订购UL Type 1 产品.



mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	D2	Enclosure Type
SV370, 450iP5A-4	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	642 (25.28)	515 (20.28)	265.6 (10.46)	163.4 (6.43)	IP20 UL Type 1
SV550iP5A-4	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	642 (25.28)	515 (20.28)	292.6 (11.52)	190.4 (7.5)	IP20 UL Type 1
SV370, 450iP5A-4L	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	792 (31.18)	665 (26.18)	265.6 (10.46)	163.4 (6.43)	IP20 UL Type 1
SV550iP5A-4L	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	792 (31.18)	665 (26.18)	292.6 (11.52)	190.4 (7.5)	IP20 UL Type 1

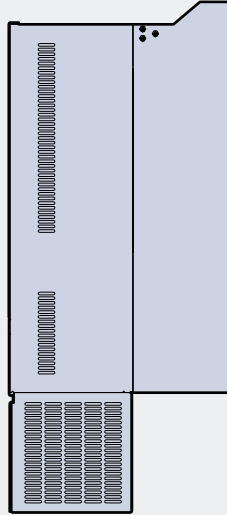
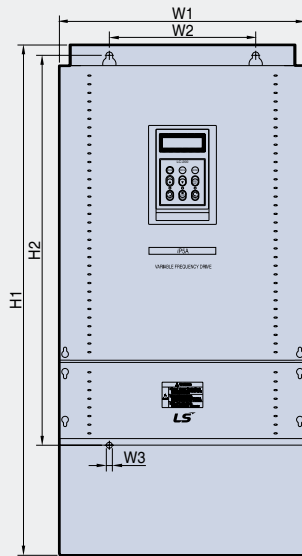
SV750, 900iP5A (400V 级)



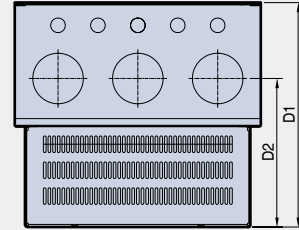
mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	Enclosure Type
SV750, 900iP5A-4	370 (14.57)	220 (8.66)	9 (0.35)	610 (24.02)	586.5 (23.09)	337.6 (13.29)	IP00 UL Open
SV750, 900iP5A-4L (Built-in DCL Type)	370 (14.57)	220 (8.66)	9 (0.35)	760 (29.92)	736.6 (28.99)	337.6 (13.29)	IP00 UL Open

SV750, 900iP5A (UL Type 1 或 UL 开放型配有导线管, 400V 级)



注) 15~90Kw(20~125HP)开放型变频器安装
导线管选项符合NEMA 1标准但不符合UL
Type 1. 所以请订购UL Type 1 产品。



mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	D2	Enclosure Type
SV750, 900iP5A-4	370 (14.57)	220 (8.66)	9 (0.35)	767.5 (30.22)	586.5 (23.09)	337.6 (13.29)	223.4 (8.8)	IP20 UL Type 1
SV750, 900iP5A-4L (Built-in DCL Type)	370 (14.57)	220 (8.66)	9 (0.35)	917.5 (36.12)	736.5 (28.99)	337.6 (13.29)	223.4 (8.8)	IP20 UL Type 1

SV1100, 1600iP5A
(400V 级)

mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	Enclosure Type
SV1100, 1320iP5A-4L	510 (20.08)	381 (15.00)	11 (0.43)	768.5 (30.26)	744 (29.29)	422.6 (16.64)	IP00 UL Open
SV1600iP5A-4L	510 (20.08)	381 (15.00)	11 (0.43)	844 (33.23)	819.5 (32.26)	422.6 (16.64)	IP00 UL Open

SV2200, 2800iP5A
(400V 级)

mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	Enclosure Type
SV2200, 2800iP5A-4L	690 (27.17)	581 (22.87)	14 (0.55)	1063 (41.85)	1028 (40.49)	449.6 (17.70)	IP00 UL Open

SV3150, 4500iP5A
(400V 级)

mm (inches)

型 号	W1	W2	W3	H1	H2	D1	Enclosure Type
SV3150, iP5A-4L	772 (30.39)	500 (19.69)	13 (0.51)	1140.5 (44.90)	1110 (43.70)	442 (17.40)	IP00 UL Open
SV3750, 4500iP5A-4L	922 (36.30)	580 (22.83)	14 (0.55)	1302.5 (51.28)	1271.5 (50.06)	495 (19.49)	IP00 UL Open

DBU 型号

UL	变频器	可应用电机容量	制动单元	尺寸
Non UL type	200V 级	11~15 kW (15~20 HP)	SV150DBU-2	组 1.
		18.5~22 KW (25~30 HP)	SV220DBU-2	
		30~37 kW (40~50 HP)	SV037DBH-2	组 2.
		45~55 kW (60~75 HP)	SV037DBH-2, 2set	
	400V 级	11~15 kW (15~20 HP)	SV150DBU-4	组 1.
		18.5~22 kW (25~30 HP)	SV220DBU-4	
		30~37 kW (40~50 HP)	SV037DBH-4	组 2.
		45~55 kW (60~75 HP)	SV075DBH-4	
		75 kW (100 HP)		
	UL type	200V 级	11~15 kW (15~20 HP)	SV150DBU-2U
18.5~22 kW (25~30 HP)			SV220DBU-2U	
30~37 kW (40~50 HP)			SV370DBU-2U	
45~55 kW (60~75 HP)			SV550DBU-2U	
400V 级		11~15 kW (15~20 HP)	SV150DBU-4U	
		18.5~22 kW (25~30 HP)	SV220DBU-4U	
		30~37 kW (40~50 HP)	SV370DBU-4U	
		45~55 kW (60~75 HP)	SV550DBU-4U	
		75 kW (100 HP)	SV750DBU-4U	
		90~110 kW (125~150 HP)	SV550DBU-4, 2set	
		132~160 kW (200~250 HP)	SV750DBU-4, 2set	
		220 kW (300 HP)	SV750DBU-4, 3set	
		280~315 kW (350~400 HP)	-	
		375~450 kW (500~600 HP)	-	

端子分布图

● 组 1 -



● 组 2 -

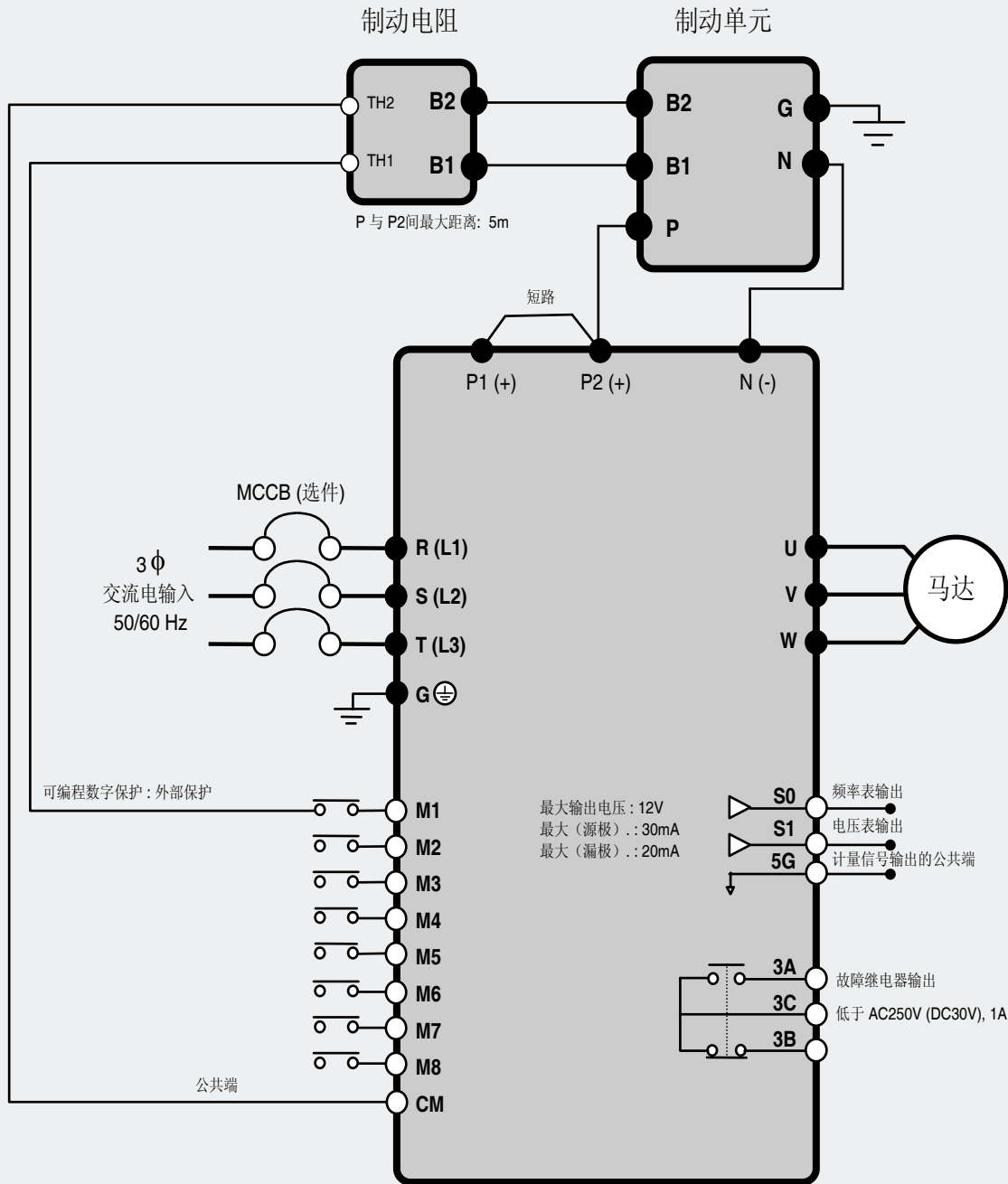


● 组 3 -



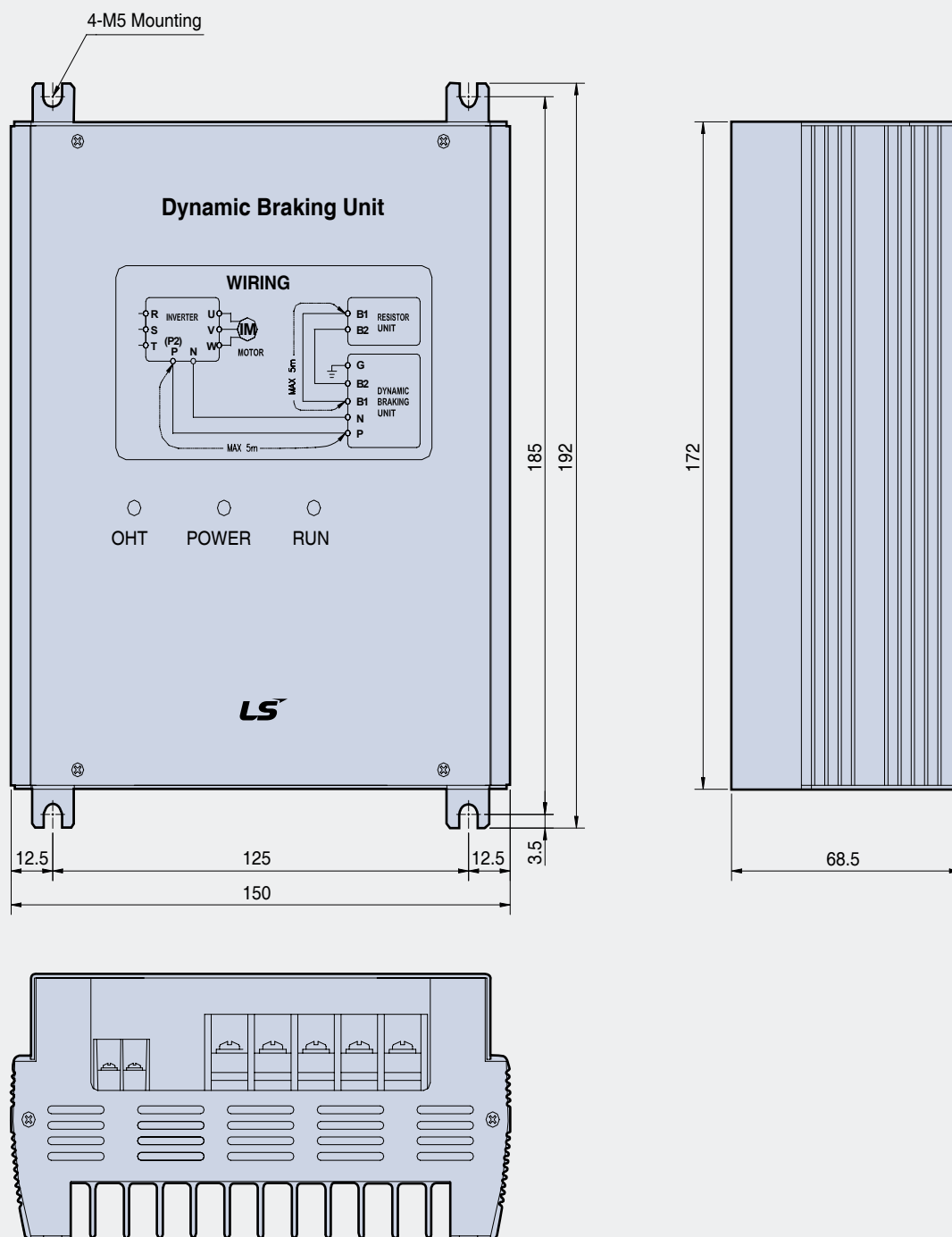
端子	说明	端子	说明
G	接地端子	N	连接到变频器端子 N
B2	连接到制动电阻的 B2	P	连接到变频器端子 P1
B1	连接到制动电阻的 B1	CM	OH 公共端
N	连接到变频器端子 N	OH*	过热保护输出端子 (开集电极输出: 20mA, 27V DC)
P	连接到变频器端子 P1		

●● 制动单元与制动电阻配线(For 5.5~90kW/7.5~125HP 变频器)



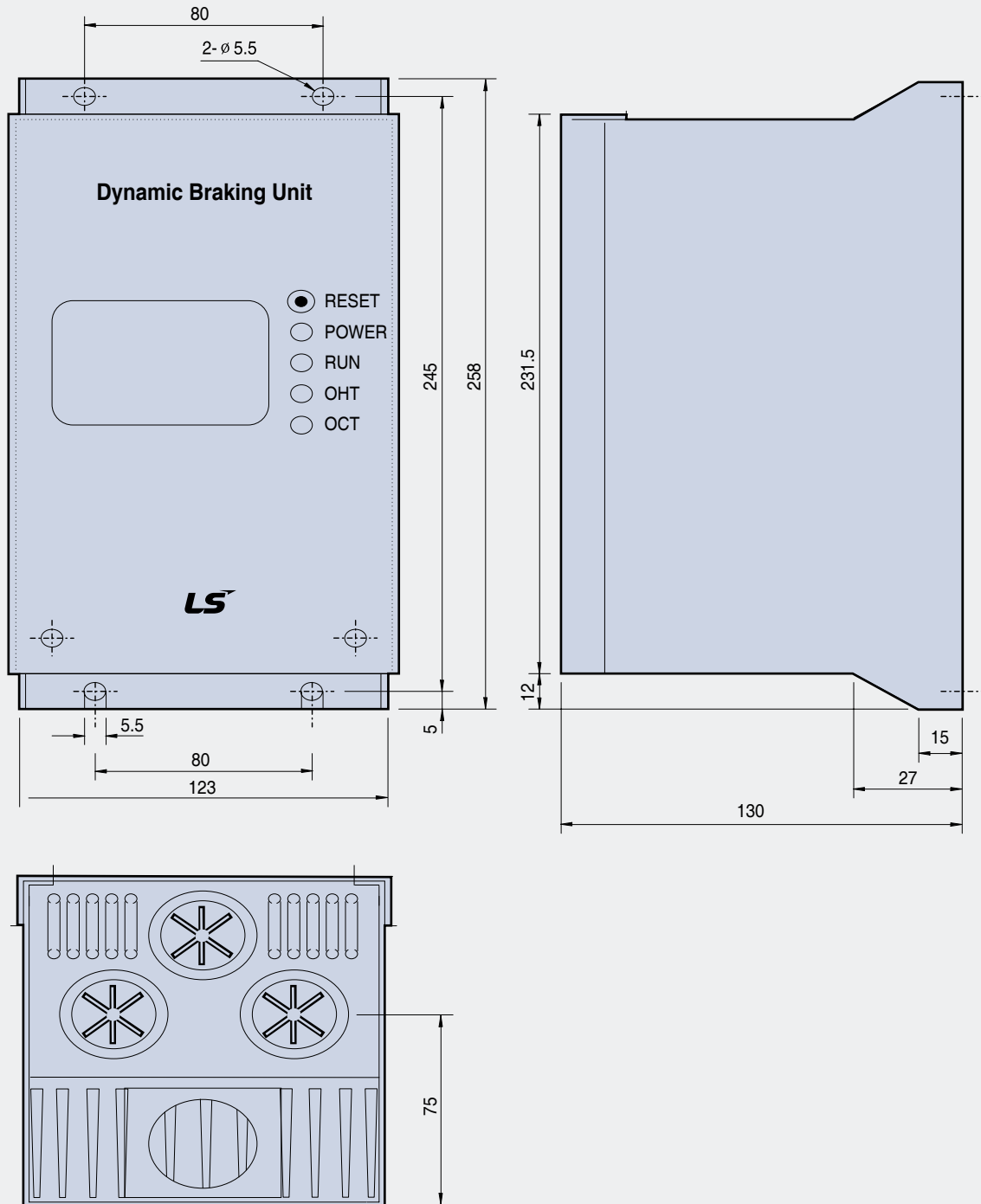
制动电阻端子	说明
B1, B2	根据接线图对端子适当接线。 连接制动电阻到制动单元的B1, B2 端子。
TH1, TH2	制动电阻的热传感器端子。 正常温度下(环境温度): 触点闭合(TH1-TH2 闭合) 制动电阻过热: 触点打开(TH1-TH2 开路)。 把它连接到定义为“外部保护”的变频器端子。

(Unit: mm)



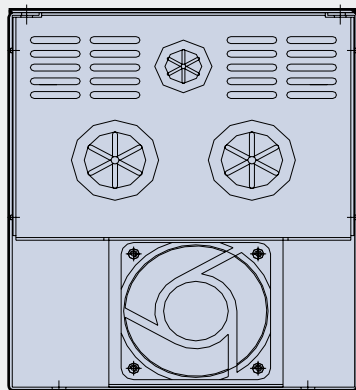
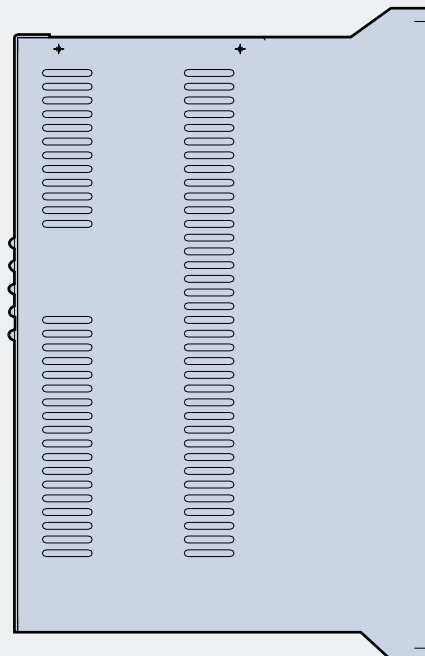
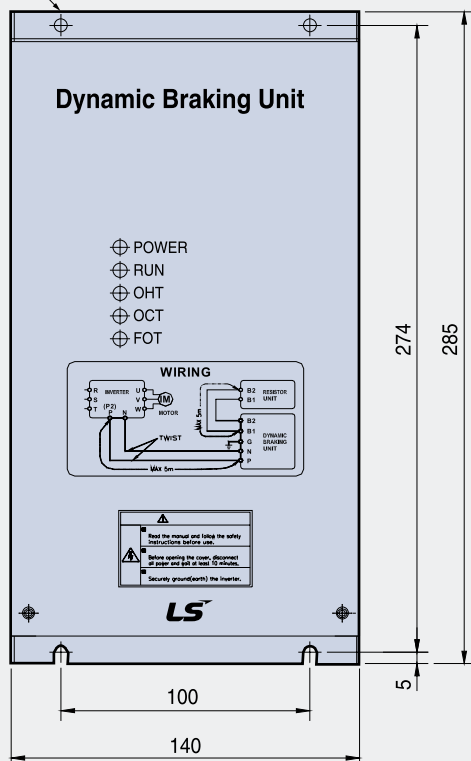
组 2

(Unit: mm)



(Unit: mm)

4-M5 Mounting



外部制动电阻

SV-iP5A系列变频器出厂安装时在电源板上没有内置制动电阻，应安装外部制动单元和电阻（选件）。详细请见下表 (ED: 5%, 持续刹车时间: 15 sec)。如制动占空率(%ED)增加到10%，请使用双倍额定功率的外部制动电阻。

电机容量 (kW/HP)		额定负载运行 (ED/连续刹车时间)	100 % 制动转矩			150% 制动转矩		
			[ohm]	[W]	Type	[ohm]	[W]	Type
200V	5.5/7.5	5%/15 sec	30	700	Type 3	20	800	Type 3
	7.5/10	5%/15 sec	20	1000	Type 3	15	1200	Type 3
	11/15	5%/15 sec	15	1400	Type 3	10	2400	Type 3
	15/20	5%/15 sec	11	2000	Type 3	8	2400	Type 3
	18.5/25	5%/15 sec	9	2400	Type 3	5	3600	Type 3
	22/30	5%/15 sec	8	2800	Type 3	5	3600	Type 3
	30/40	10%/6 sec	4.2	6400	-	-	-	-
400V	5.5/7.5	5%/15 sec	120	700	Type 3	85	1000	Type 3
	7.5/10	5%/15 sec	90	1000	Type 3	60	1200	Type 3
	11/15	5%/15 sec	60	1400	Type 3	40	2000	Type 3
	15/20	5%/15 sec	45	2000	Type 3	30	2400	Type 3
	18.5/25	5%/15 sec	35	2400	Type 3	20	3600	Type 3
	22/30	5%/15 sec	30	2800	Type 3	20	3600	Type 3
	30/40	10%/6 sec	16.9	6400	-	-	-	-
	37/50	10%/6 sec	16.9	6400	-	-	-	-
	45/60	10%/6 sec	11.4	9600	-	-	-	-
	55/75	10%/6 sec	11.4	9600	-	-	-	-
	75/100	10%/6 sec	8.4	12800	-	-	-	-
	90/125	10%/6 sec	8.4	12800	-	-	-	-

外围设备

⚡ MCCB (Molded Case Circuit Breaker) 和 MC (Magnetic Contactor)

电压	电机 [kW]	变频器型号	MCCB (LS Industrial Systems)	MC (LS Industrial Systems)
200V 级	5.5	SV055iP5A-2	ABS53b/50A	GMC-40
	7.5	SV075iP5A-2	ABS63b/60A	GMC-40
	11	SV110iP5A-2	ABS103b/100A	GMC-50
	15	SV150iP5A-2	ABS103b/100A	GMC-85
	18.5	SV185iP5A-2	ABS203b/125A	GMC-100
	22	SV220iP5A-2	ABS203b/150A	GMC-100
	30	SV300iP5A-2	ABS203b/175A	GMC-150

●● MCCB (Molded Case Circuit Breaker) 和 MC (Magnetic Contactor)

电压	电机 [kW]	变频器型号	MCCB (LS Industrial Systems)	MC (LS Industrial Systems)
400V 级	5.5	SV055iP5A-4	ABS33b/30A	GMC-22
	7.5	SV075iP5A-4	ABS33b/30A	GMC-22
	11	SV110iP5A-4	ABS53b/50A	GMC-40
	15	SV150iP5A-4	ABS63b/60A	GMC-50
	18.5	SV185iP5A-4	ABS63b/60A	GMC-50
	22	SV220iP5A-4	ABS103b/100A	GMC-65
	30	SV300iP5A-4	ABS103b/100A	GMC-75
	37	SV370iP5A-4	ABS203b/125A	GMC-100
	45	SV450iP5A-4	ABS203b/150A	GMC-125
	55	SV550iP5A-4	ABS203b/175A	GMC-150
	75	SV750iP5A-4	ABS203b/225A	GMC-180
	90	SV900iP5A-4	ABS403b/300A	GMC-220
	110	SV1100iP5A-4	ABS403b/400A	GMC-300
	132	SV1300iP5A-4	ABS603b/500A	GMC-300
	160	SV1600iP5A-4	ABS603b/600A	GMC-400
	220	SV2200iP5A-4	ABS803b/700A	GMC-600
	280	SV2800iP5A-4	ABS803b/800A	GMC-600
	315	SV3150iP5A-4	ABS1003/1000A	GMC-800
	375	SV3750iP5A-4	ABS1203/1200A	900A
	450	SV4500iP5A-4	ABS1203/1200A	1000A

●● AC Input Fuse 和 AC/DC Reactor

电压	电机 [kW]	变频器型号	交流输入保险丝 [A]	交流电抗器		直流电抗器	
				[mH]	[A]	[mH]	[A]
200V 级	5.5	SV055iP5A-2	40	0.39	30	1.37	29
	7.5	SV075iP5A-2	60	0.28	40	1.05	38
	11	SV110iP5A-2	80	0.20	59	0.74	56
	15	SV150iP5A-2	100	0.15	75	0.57	71
	18.5	SV185iP5A-2	125	0.12	96	0.49	91
	22	SV220iP5A-2	150	0.10	112	0.42	107
	30	SV300iP5A-2	200	0.07	160	0.34	152
400V 级	5.5	SV055iP5A-4	20	1.22	15	5.34	14
	7.5	SV075iP5A-4	30	1.14	20	4.04	19
	11	SV110iP5A-4	40	0.81	30	2.76	29
	15	SV150iP5A-4	60	0.61	38	2.18	36
	18.5	SV185iP5A-4	70	0.45	50	1.79	48
	22	SV220iP5A-4	80	0.39	58	1.54	55
	30	SV300iP5A-4	100	0.287	80	1.191	76
	37	SV370iP5A-4	125	0.232	98	0.975	93
	45	SV450iP5A-4	150	0.195	118	0.886	112
	55	SV550iP5A-4	175	0.157	142	0.753	135
	75	SV750iP5A-4	250	0.122	196	0.436	187
	90	SV900iP5A-4	300	0.096	237	0.352	225
	110	SV1100iP5A-4	350	0.081	289	Built-in	
	132	SV1300iP5A-4	400	0.069	341	Built-in	
	160	SV1600iP5A-4	450	0.057	420	Built-in	
	220	SV2200iP5A-4	700	0.042	558	Built-in	
	280	SV2800iP5A-4	800	0.029	799	Built-in	
	315	SV3150iP5A-4	900	0.029	799	0.090	836
	375	SV3750iP5A-4	1000	0.024	952	0.076	996
	450	SV4500iP5A-4	1200	0.024	952	0.064	1195

Leader in Electrics & Automation



Safety Instructions

- For your safety, please read user's manual thoroughly before operating.
- Contact the nearest authorized service facility for examination, repair, or adjustment.
- Please contact qualified service technician when you need maintenance.
Do not disassemble or repair by yourself!
- Any maintenance and inspection shall be performed by the personnel having expertise concerned.

LS Industrial Systems Co., Ltd.

www.lsis.biz

■ HEAD OFFICE

Yonsei Jaedan Severance Bldg., 84-11, Namdaemunno 5ga,
Jung-gu, Seoul, 100-753, Korea

Tel. (82-2)2034-4870

Fax. (82-2)2034-4713

■ Global Network

- **LS Industrial Systems Tokyo Office >> Tokyo, Japan**
Address: 16F, Higashi-Kan, Akasaka Twin Towers 17-22, 2-chome, Akasaka, Minato-ku Tokyo 107-8470, Japan
Tel: 81-3-3582-9128 Fax: 81-3-3582-0065 e-mail: dongjins@lsis.biz
- **LS Industrial Systems Dubai Rep. Office >> Dubai, U.A.E**
Address: P.O.Box-114216, API World Tower, 303B, Sheikh Zayed road, Dubai, UAE.
Tel: 971-4-3328289 Fax: 971-4-3329444 e-mail: hwyim@lsis.biz
- **LS-VINA Industrial Systems Co., Ltd >> Hanoi, Vietnam**
Address: LSIS VINA Congty che tao may dien Viet-Hung Dong Anh Hanoi, Vietnam
Tel: 84-4-882-0222 Fax: 84-4-882-0220 e-mail: srjo@hn.vnn.vn
- **LS Industrial Systems Hanoi Office >> Hanoi, Vietnam**
Address: Room C21, 5Th Floor, Horison Hotel, 40 Cat Linh , Hanoi, Vietnam
Tel: 84-4-736-6270/1 Fax: 84-4-736-6269
- **Dalian LS Industrial Systems Co., Ltd. >> Dalian, China**
Address: No. 15 Liaohezi 3 Road, Economic and Technical Development zone, Dalian, China
Tel: 86-411-8273-7777 Fax: 86-411-8730-7560 e-mail: lixx@lgis.com.cn
- **LS Industrial Systems (Wuxi) Co., Ltd. >> Wuxi, China**
Address: 102-A National High&New Tech Industrial Development Area, Wuxi, Jiangsu, China
Tel: 86-510-534-6666 Fax: 86-510-522-4078 e-mail: Xuhg@lgis.com.cn
- **LS Industrial Systems International Trading (Shanghai) Co., Ltd >> Shanghai, China**
Address: Room E-G, 12th Floor Huamin Empire Plaza, No.726, West Yan'an Road Shanghai 200050, P.R. China
Tel: 86-21-6278-4291 Fax: 86-21-6278-4372 e-mail: xuhg@lgis.com.cn
- **LS Industrial Systems Shanghai Office >> Shanghai, China**
Address: Room 1705-1707, 17th Floor Xinda Commercial Building, No.322, Xian Xia Road Shanghai 200336, China
Tel: 86-21-6208-7610 Fax: 86-21-6278-4292
- **LS Industrial Systems Beijing Office >> Beijing, China**
Address: B-Tower 17 Fl. Beijing Global Trade Center B/D. No. 36, BeisanhuanDong-Lu, DongCheong-District, Beijing 100013, P.R. China
Tel: 86-10-6462-3254 Fax: 86-10-6462-3236 e-mail: linsz@lgis.com.cn
- **LS Industrial Systems Guangzhou Office >> Guangzhou, China**
Address: Room 1403, 14F, New Poly Tower, 2 Zhongshan Liu Road, Guangzhou, China
Tel: 86-20-8326-6754 Fax: 86-20-8326-6287 e-mail: zhangch@lgis.com.cn
- **LS Industrial Systems Chengdu Office >> Chengdu, China**
Address: 12Floor, Guodong Building, No52 Jindun Road Chengdu, 610041, P.R. China
Tel: 86-28-8612-9151 Fax: 86-28-8612-9236 e-mail: hongkonk@vip.163.com
- **LS Industrial Systems Qingdao Office >> Qingdao, China**
Address: 7B40,Haixin Guangchang Shenyue Building B, No. 9, Shangdong Road Qingdao, China
Tel: 86-532-580-2539 Fax: 86-532-583-3793 e-mail: bellkuk@hanmail.net



Specifications in this catalog are subject to change without notice due to continuous product development and improvement.