

警告信息

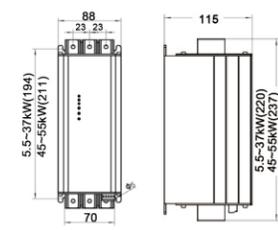


- 本产品须由有资格的电工依照安全规范进行安装、试运行和维护等操作；
- 本产品使用的电压具有危险性，可能导致他人重伤或致死，在设备电源接通后或运行中时严禁触摸端子。即使设备已经关掉电源，输出端子可能仍有电压；
- 本产品应在符合产品额定规格下使用，使用前请检查产品或设备的电源、电机和频率等参数是否正确。
- 本产品出厂前已经过绝缘测试，不正确的摇表测试可能会导致产品损坏或寿命缩短。
- 严禁在 RUN、COM 等二次线中连接强电，二次电源会对主板造成损害。

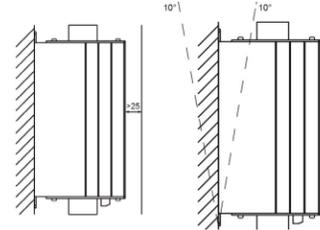
电气参数

符合标准	GB/T 14048.6-2016/IEC 60947-4-2:2011	
额定工作电压	200~415V (-15%+10%)	
软启动器和线缆间最大长度	300 米	
允许环境温度	运行	-25°C至 +60°C (环境温度超过 40°C, 每增加 1°C, 软启动额定电流降低 1% 考虑)
	贮藏	-40°C至 +70°C
防护等级	IP20	
额定频率	50/60Hz	
允许安装高度	5000 米 (海拔 1000 米以上开始降容, 每增加 1000 米, 软启动额定电流降低 5% 考虑)	
启动频度	≈ 20 次 / 小时 (Class10 级标准负载)	

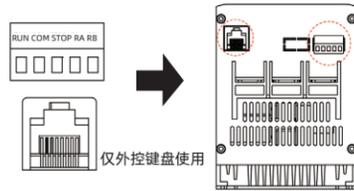
产品尺寸



安装示意图



端子说明



仅外键盘使用

主回路

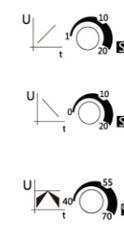
端子标记	端子名称	功能说明
L1/L2/L3	主回路电源输入	连接三相电源
T1/T2/T3	软启动输出连接	连接三相电动机

控制回路

端子标记	端子名称	功能说明
RUN	启动输入	RUN 与 COM 闭合时电机开始启动运行；RUN 与 COM 断开时电机减速停止（仅两线控制（默认）；如有需要请联系厂家）
COM	公共端	RUN 和 STOP 的公共端
STOP	停止输入	STOP 与 COM 闭合时电机停止（仅三线控制）
RA、RB	工作状态指示	工作状态继电器输出，常开触点，运行时闭合，停车或故障时断开，继电器容量 250V/AC 0.3A

参数设置

面板参数



软起时间旋钮：用来调节软启动器的软启动时间，范围为 1~20s，时间设置越长，软起启动过程越平缓，有利于减少对电网的冲击。



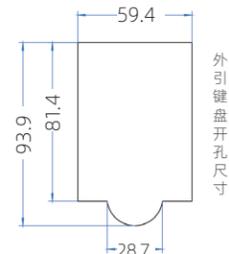
软停时间旋钮：用来调节软启动器的软停车的时间，范围为 0~20s，软停车功能在某些水泵应用场合，可以有效避免水泵停止时所产生的“水锤效应”当旋钮调节为 0s 时，则表示电机停车方式为自由停车方式，软起立刻停止输出。



起始电压旋钮：用来调节软启动器的启动起始电压，范围为 40%~70%，电机启动时需克服静止状态的摩擦力，适当调高起始电压可获取更大的启动转矩。用户应参照实际负载情况，配合启动和停止时长，获取最佳的平稳启动效果。

键盘设置

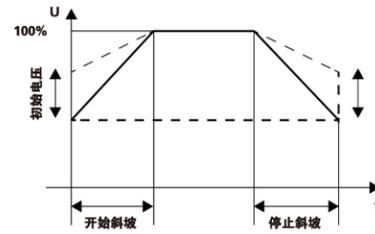
此为选配件说明（标准产品不含），通过 RJ45 接口（需网线）连接，如有需要请联系厂家。



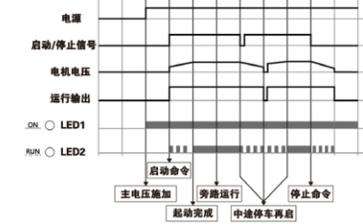
外引键盘开孔尺寸

按键说明

按键	名称	功能
DATA	编程键	一级菜单进入或退出
JOG	点动键	可点动运行电机（仅测试用）
▲	递增键	数据或功能码的递增
▼	递减键	数据或功能码的递减
SHIFT	位移键	在停机及运行显示界面下，可循环选择显示参数；在改参数时，可选择参数的修改位
ENTER	确认键	逐级进入菜单画面，设定参数确认
RUN	运行键	在键盘操作方式下，用于运行操作
STOP/RESET	停止/复位	运行状态时，按此键可用于停止运行操作；故障报警状态时；用来复位操作



运行时序图



指示灯释义

指示灯示意				
RUN	ON	常亮	闪烁	熄灭
	常亮	旁路运行中	输入或输出缺相 硬件故障	硬件异常
闪烁	软启动 / 软停止进行中	硬件异常	硬件异常	
熄灭	设备得电 启动就绪	输入或输出缺相 未连接电机	软启动失电 或指示灯故障	
FAULT	有故障	-	无故障	

代码查看、修改方法说明

操作面板采用三级菜单结构进行参数设置等操作。三级菜单分别为：功能参数组（一级菜单）→功能码（二级菜单）→功能码设定值（三级菜单）。操作流程如图（接下页）所示。



说明：在三级菜单操作时，可按 DATA 键或 ENTER 键返回二级菜单。两者的区别是：按 ENTER 键将设定参数保存后返回二级菜单，并自动转移到下一个功能码；而按 DATA 键则直接返回二级菜单，不存储参数，并返回到当前功能码。

代码设置说明

功能代码	功能名称	设定范围	出厂值	参数说明
PA-03	软起过程 过载倍数	1.0-5.0	5.0	软起过程的根据额定负载电流过载倍数，过载倍数的大小根据使用负载轻重来设定
PA-04	额定功率，运行 过载，倍数	1.0-2.0	1.5	根据额定功率电流正常运行过载倍数，过载倍数的大小根据使用负载现场情况设定
PA-05	软起过程 过载延时	1-250	10	软起过程中超越额定电流过载倍数后，所延迟的时间，根据实际应用现场设定，单位秒 (s)
PA-06	额定功率，运行 过载，延时	1-20min	5min	根据软启动器运行过程中超越额定功率电流过载倍数后，所延迟的过载时间，单位分钟 (min)
PA-07	电机欠载 保护	0-100%	0%	欠载保护电流设置范围最高 100%；当时设定为 0 时，电机欠载保护无效
PA-08	电机欠载 保护延时	1-20min	5min	欠载保护延时时间，单位 (min) 秒
PA-09	故障屏蔽	0-250	0	本参数用于选择关闭保护功能，若需要关闭对相应的保护功能则设定下表对应的位置为 1，并将此二进制数值转为十进制后设于 PA-09。本参数会导致保护失效，请谨慎应用本参数。
PA-11	操作控制 方式选择	0 或 1 或 2	0	操作控制方式选择：0. 端子控制（两线制）；1. 端子控制（三线制）；2. 面板控制
PA-15	恢复出厂值	0 或 1	0	恢复出厂值：0. 无效；1. 恢复出厂默认值

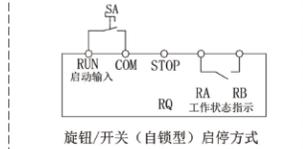
功率表

型号	230V/kW	400V/kW	额定电流 A
Nx5R5	3	5.5	13
Nx7R5	4	7.5	17
Nx11	5.5	11	25
Nx15	7.5	15	32
Nx18	7.5	18.5	37
Nx22	11	22	45
Nx30	15	30	60
Nx37	18.5	37	75
Nx45	22	45	90
Nx55	30	55	110

接线参数

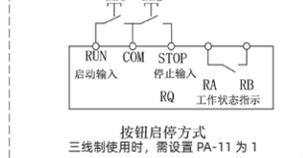
型号	功率	主回路线径	主回路拧紧力矩	控制回路线径	控制回路拧紧力矩	
	kW	国标铜芯(mm²)	Lbf/inch	mm²	Lbf/inch	
Nx5R5	5.5	2.5	10.6~13	0.64~1	2~2.2	
Nx7R5	7.5	2.5				
Nx11	11	4				
Nx15	15	6				
Nx18	18.5	10				
Nx22	22	10				
Nx30	30	16				
Nx37	37	25				
Nx45	45	35				18~22
Nx55	55	40				

两线控制



旋钮/开关（自锁型）启停方式

三线控制

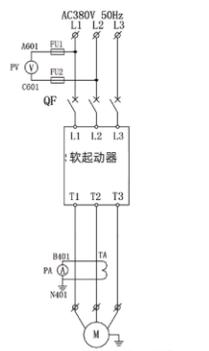


按钮启停方式

三线制使用时，需设置 PA-11 为 1

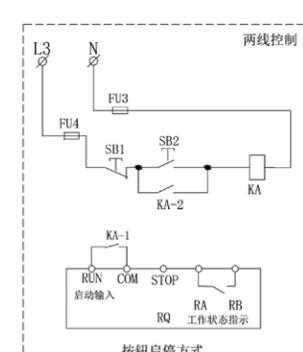
本图纸内容仅供参考使用

接线图



本图纸内容仅供参考使用

接线图



按钮启停方式

本图纸内容仅供参考使用

调试流程

