www.raynen.cn

客服热线：400-0898-188

Raynen®睿能

福建睿能科技股份有限公司

Fujian Raynen Technology Co., Ltd.

地址：福建省福州市鼓楼区软件大道89号软件园C区26号

电话：0591-88267288

样本版本随产品升级不断更新,请留意版本号

标 * 的产品及方案,请联系我司获取详细信息

CE

睿能科技版权所有

股票代码（睿能科技603933）

Raynen®睿能

工业自动化产品和解决方案专家



RDS300智能型低压软起动器

RDS300 Soft Starter

版本号：V3.0

关于睿能 About Raynen

2007

睿能科技成立

主板上市

2017年在上海证券交易所主板上市
股票代码:603933
是专业从事工业自动化产品研发、
生产、销售和服务的高科技企业。



创新实力

公司总部位于福州，旗下拥有近20个子公司，在上海、武汉、福州、常州设立研发中心，是“国家火炬计划重点高新技术企业”、“福建省省级企业技术中心”、“中国纺织机械行业电脑横机智能控制系统产品研发中心”、“福建省纺织设备智能控制企业工程技术研究中心”等。公司坚持以科技创新驱动技术和产品的发展，通过多年的沉淀，形成了一批具有国内领

业务领域

睿能科技作为国内技术领先的工业自动控制产品供应商，专注于控制与驱动技术的研究，经过多年的产品和技术培育，已完成从行业专用电控系统向通用自动化产品全面扩展。公司的通用自动化产品，拥有交流伺服系统、变频器、可编程控制器、人机界面、物联网网关等核心产品，广泛应用于电子、纺织机械、机床、印刷包装机械、物流设备、智能机械手、木工机械、激光加工设备、冶金、石油、化工等领域，以领先技术为装备制造企业提供具有竞争力的产品

使命愿景

睿能科技一直以“让工业更智能”为使命，秉承“诚信合作、开放创新、成就客户、共同成长”的经营理念，致力成为世界一流的工业自动化产品和解决方案供应商，实现企业价值与客户价

目录 Index

RDS300智能型低压软起动器

- 核心应用地位 ---------- 01
- 操作简单化设计 ---------- 02
- 多模式启动 ---------- 03
- 多行业运用 ---------- 04
- 型号及规格 ---------- 05
- 基本性能 ---------- 06
- 外形线条尺寸图 ---------- 07
- 安装注意事项 ---------- 09
- 标准接线图 ---------- 10
- 电气原理图 ---------- 11

核心应用地位

媲美欧美,品质更卓越

RDS300智能中文显示软起动器可以给你提供：

- 优异的性能，在性能和质量上达到了可与进口先进品牌媲美的水平
- 所列功能及性能指标均经过精心设计和严格测试
- 所有级别的保护
- 易于安装和集成在控制系统中
- 在任何条件下均可保证最佳的起动性能
- 优异的电磁兼容性能





适用电源

- 适用于发电机的宽电源变化范围
- ±15%电压波动

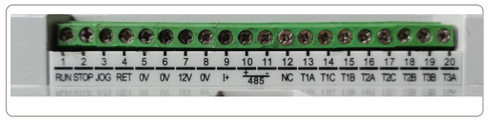


标准及认证

- CCC认证
- 符合GB/T 14048.6-2016标准

更便利设计

- 标配RS485 Modbus通讯端口
- 上方接线，接线更方便



操作简单化设计

接线即接即动

接线连接,即可起动!

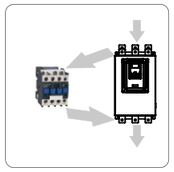
- 采用出厂设置，RDS300即可起动
- 接线非常简单

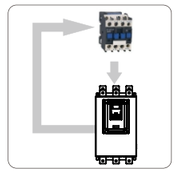
方便直观的中文操作面板

- 使用简单直观的操作面板调整电机的参数
- 中文汉显让操作更方便
- 面板可插拔

直通连接简化接线

- 在柜体中，易于集成
- 无论接触器在柜体中的位置，都能方便的接线





旁路接触器,减少损耗

- 起动结束，旁路接触器起动，起动器内部发热减少，损耗会降低到最小
- 所有保护功能仍可维持（过热保护、过载保护、欠载保护、过载保护等）

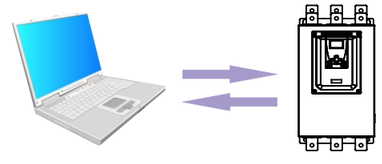
低损耗设计

RDS300智能中文显示软起动器能够通过下面的方式持续性的改善电机的运行状况：

- 采用了自适应的软起动控制技术，在任何状态下都能保证电机速度曲线的平滑连续并且是单调上升的，不会出现速度拐点
- 降低机械和液压应力
- 降低配电系统的负荷(电压峰值、过电流)
- 限制能量损耗及温升等等

远程控制及数据传输

- 通讯功能用于远程使用控制、监测和调整功能
- 通过RS485标准接口，可以与个人计算机和PLC等主机连接
- 多台软起动器的功能码数据的一次写入，以及存储

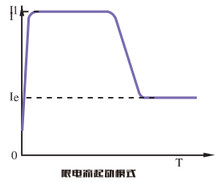


PC和软起动器之间，数据传输更加简便

多模式启动

限电流起动模式

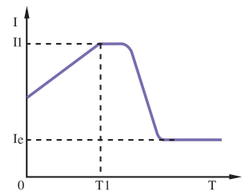
- 起动过程中，保持电机电流不大于设定的限流值
- 该模式一般用于对起动电流有严格限制要求的场合



限电流起动模式

电流斜坡起动模式

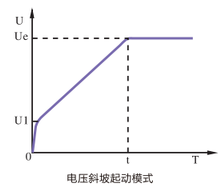
- 此模式下，具有较强的加速能力
- 在一定范围内可以缩短起动时间
- 适用于两极电机



电流斜坡起动模式

电压斜坡起动模式

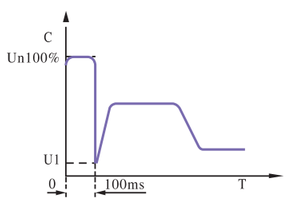
- 在此模式下电机起动时，电机电流会不超过额定值400%
- 适用于对起动平稳性要求较高的场合



电压斜坡起动模式

突跳起动模式

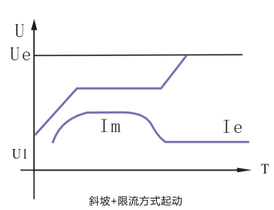
- 能够克服机械静摩擦力，轻松起动电机
- 电机转动后，可以自由选择限电流方式或者是电压斜坡的方式起动



突跳起动模式后限电流方式起动

斜坡+限流起动模式

- 输出电压波形将根据电机和负载情况变化
- 该起动方式主要是用于供电容量偏小并要求起动冲击较小的负载



斜坡+限流方式起动

多行业应用

化工



离心机、空压机、斗轮堆取料机...

- 限制起动时的电流及电压降落
- 平滑起动，防止传动链应力过大
- 根据负载状况独立调节

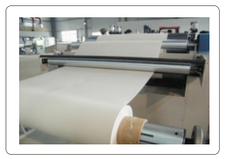
医药



压缩机、制冷机...

- 起动转矩很高时，也可以维持平滑加速直至达到额定转速
- 降低电流峰值
- 对专用电机也能提供保护

造纸



磨浆机、碎草机...

- 停机时提供制动转矩
- 检测由于阻塞造成的过载，检测欠载

钢铁冶金



过钢车、斗轮堆取料机...

- 可减少传统起动方式机械电气冲击大，容易造成斗轮的联轴器、高速轴、减速机等部位损坏等一系列问题。

矿山



带式输送机、破碎机、循环水泵...

- 渐进式起动，消除冲击和皮带打滑
- 检测故障、堵转、欠载
- 在循环水泵中起到软起、软停、减小水锤危害和降低变压器容量的作用。

型号及规格

型号说明

RDS300 T3 – XXX

代码	产品系列
RDS300	智能中文软起动器

代码	电源电压
T3	三相 380V
T6	三相 690V

代码	适配电机功率
5	5KW
7	7.5KW
...	...
500	500KW

型号规格

380V系列选型

软起动器 型号 (380V)	额定输 出电流 (A)	适配 电机 (KW)	产品尺寸 (H*W*D MM)	安装尺寸 (H1*W1MM)	孔径 (MM)
RDS300-T3-5	11	5.5	296*170*169	265*155	Φ 6
RDS300-T3-7	15	7.5			
RDS300-T3-11	23	11			
RDS300-T3-15	30	15			
RDS300-T3-18	37	18.5			
RDS300-T3-22	43	22			
RDS300-T3-30	60	30			
RDS300-T3-37	75	37			
RDS300-T3-45	90	45			
RDS300-T3-55	110	55			
RDS300-T3-75	150	75	378*192*227	308*150	Φ 8
RDS300-T3-90	180	90			
RDS300-T3-110	230	115			
RDS300-T3-132	260	132	558*264*260	458*220	Φ 10
RDS300-T3-160	320	160			
RDS300-T3-185	370	185			
RDS300-T3-200	400	200			
RDS300-T3-250	500	250	604*292*258	503*247	Φ 10
RDS300-T3-280	560	280			
RDS300-T3-320	630	320			
RDS300-T3-400	800	400	675*410*228	536*340	Φ 10
RDS300-T3-450	900	450			
RDS300-T3-500	998	500			

基本性能

电气特性

三相电源电压（VAC）	380V±15%
频率	50Hz(60Hz订货时请说明）
适用电机	鼠笼式三相异步电机
起动频率	视负载情况而定,建议每小时不超过6次

保护功能

软起动器保护	过热保护、输入缺相保护、输出缺相保护、三相不平衡保护、起动过流保护
电机短路保护	当回路中电流为软起动器标称额定电流的10倍以上时保护动作启用，报警并停机。（注：本保护不能替代熔断或短路保护装置）
电机过载保护	当电机运行电流达到或超过最大工作电流时保护动作启用，报警并停机。

环境特性

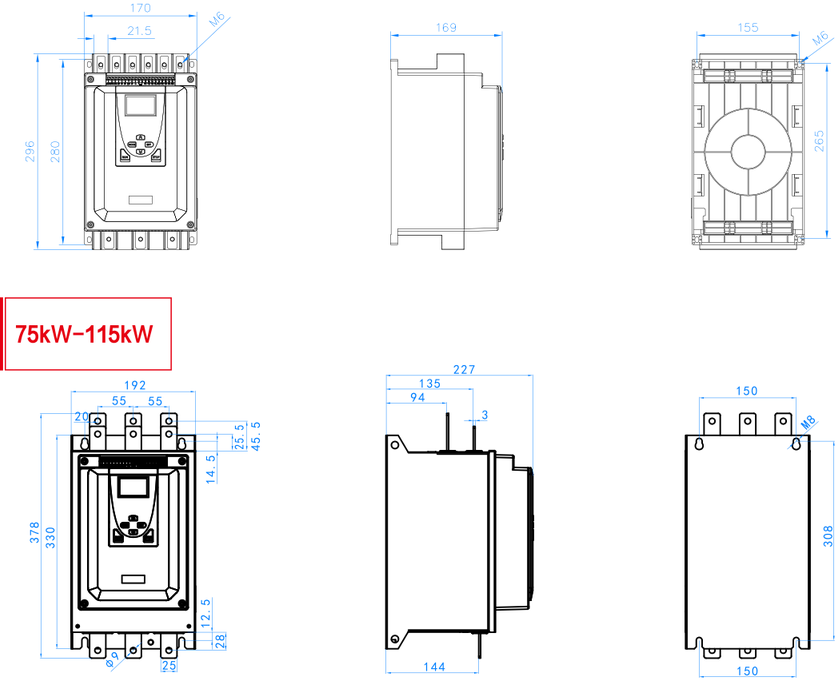
抗冲击	15g,11ms	环境湿度	95%无冷凝或积水
工作温度/贮存温度	-25~40℃/-40℃~85℃	海拔高度	3000m以下
冷却方式	自然风冷		

控制电路特性

交流电源输入端子	R、S、T	电源输入端子，连接三相交流电源：380V，50 Hz。
外界旁路接触器专用端子	L21、L22、L23	旁路专用端子，连接旁路接触器。
软起动器输出端子	U、V、W	软起动器输出端子，连接电机。
外控起动端子	RUN	两线控制时,RUN与0V短接可外控起动, RUN 与0V断开可外控停机； 三线控制时，RUN与0V短接（脉冲）可外控起动
外控停止端子	STOP	三线控制时，STOP与0V断开可外控停机
外控点动端子	JOG	JOG与0V短接可实现电动
外控复位端子	RET	RET与0V短接可实现故障复位
控制信号公共端子	0V	控制端子电路电源参考点
直流12V输出	0V 12V	直流电源输出：12V、100mA
直流4-20mA输出	0V I+	直流电流输出：4-20mA、≤400Ω， 20mA对应2倍软起动器额定电流 I电机=I软起额定*（I4-20mA-4）/8
Modbus RTU通信	485+ 485-	RS485+：A RS485-：B
可编程输出	T1B T1C T1A	TXA-TXC：常开触点，5A@250VAV，5A@30VDC TXB-TXC：常闭触点，3A@250VAV，3A@30VDC
故障输出	T2B T2C T2A	
旁路输出	T3C T3A	T3A-T3C：常开触点，8A@250VAV

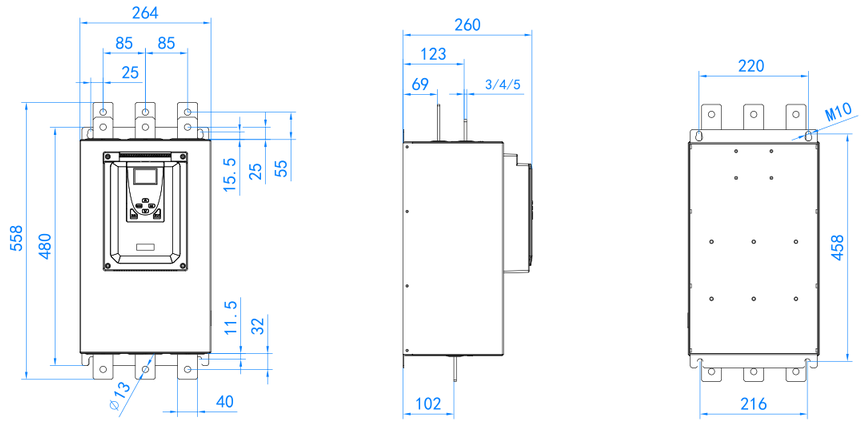
外形线条尺寸图

380V 5.5kW-55kW



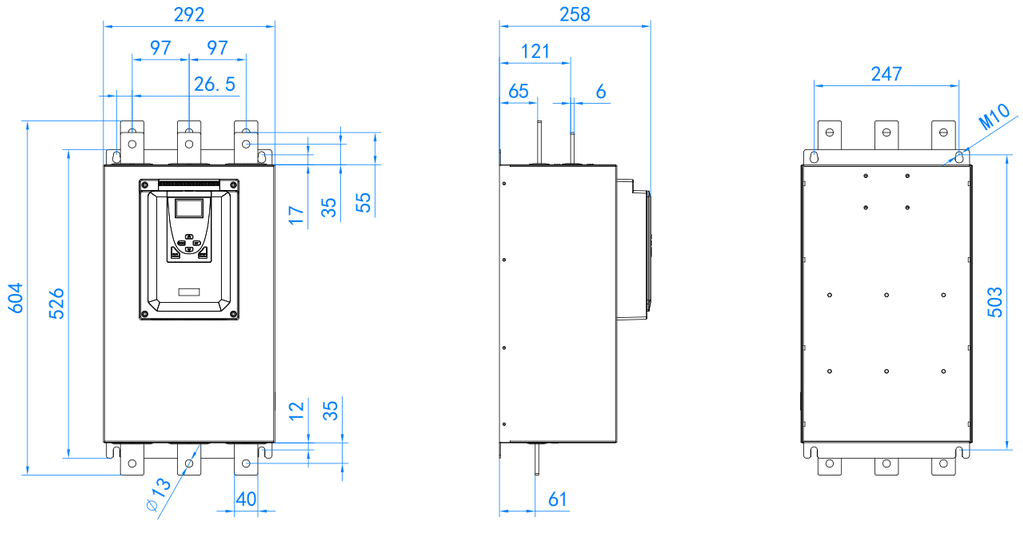
380V 75kW-115kW

380V 132kW-200kW

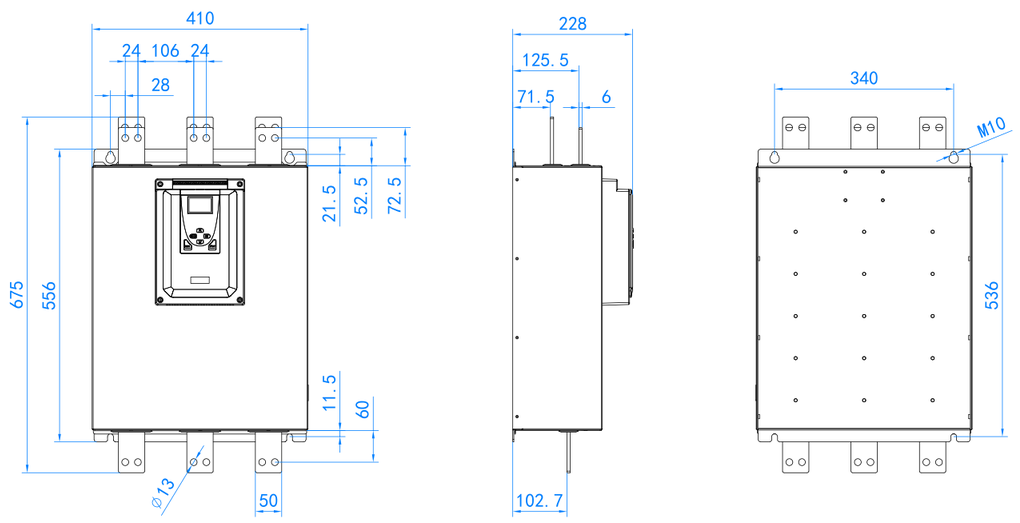


外形线条尺寸图

380V 250kW-320kW

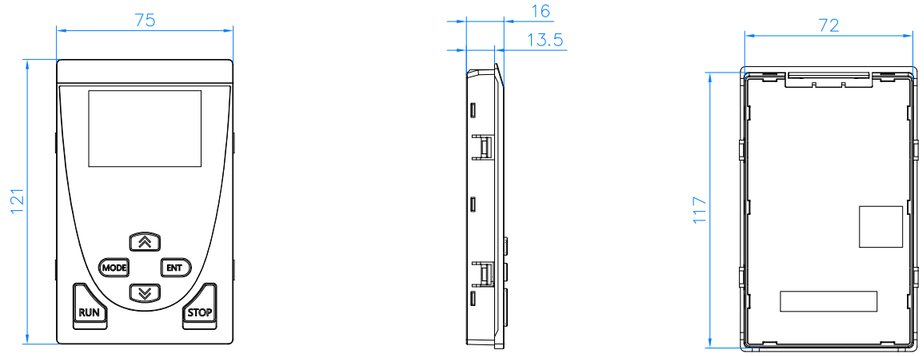


380V 400kW-500kW



外形线条尺寸图

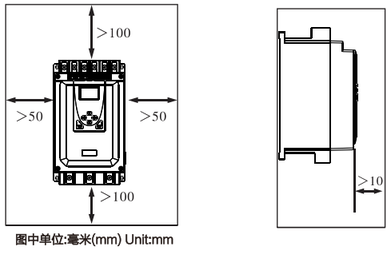
380V DISPLAY



注：建议面板开孔尺寸118*72.5

安装注意事项

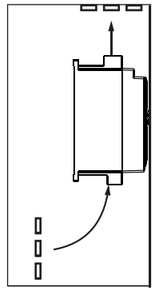
安装建议



图中单位:毫米(mm) Unit:mm

- 软起动器应垂直安装
- 设备四周留有足够的散热空间，保证冷却所需的空气从部件底部到部件顶部循环
- 不要将RDS300靠近或放在发热元器件上

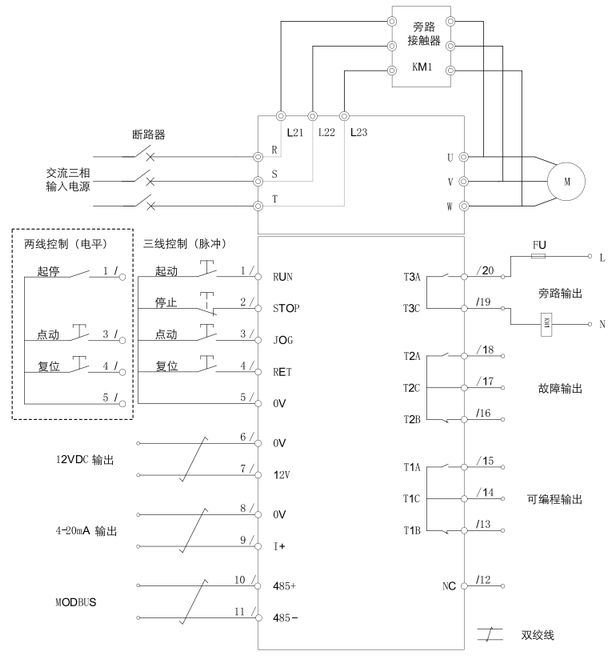
壁挂式或落地式的金属机箱中的安装



- 满足上述安装要求
- 选用上、下通风良好的柜体
- 安装通风栅格，确保能有足够的通风

标准接线图

带有进线和旁路接触器的软起动标准接线图



接线时务必注意以下各项说明：

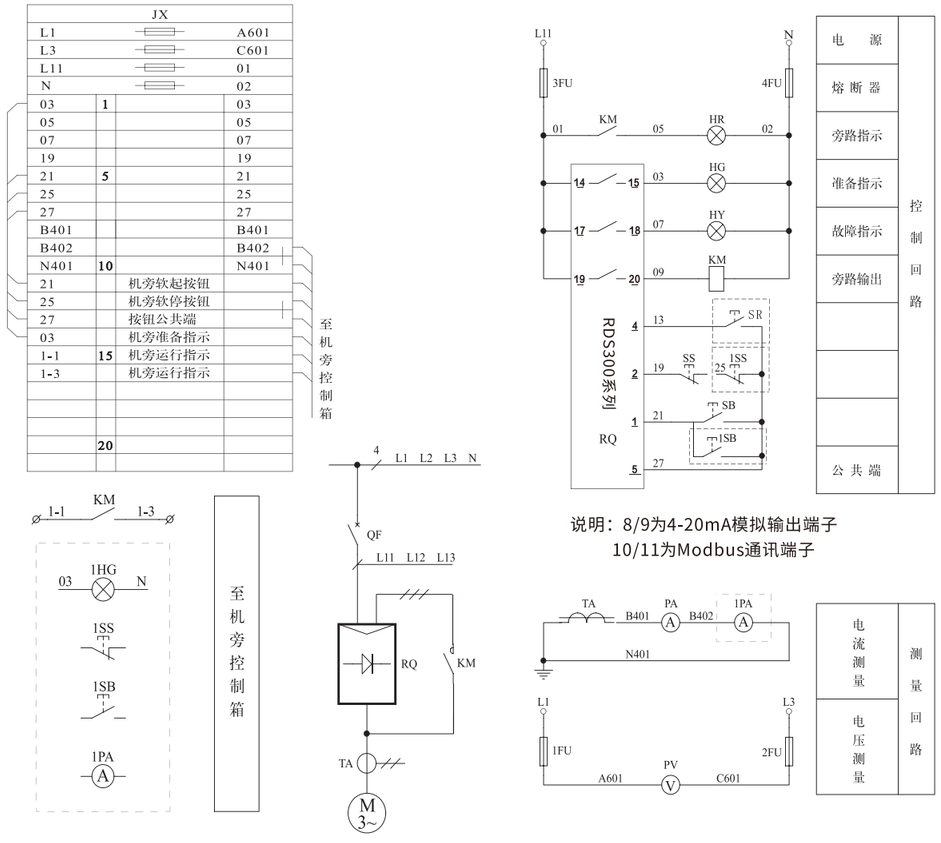
1、电源一定要连接于主电路电源端子R、S、T无相序要求，如果接错电源将损坏软起动器；

2、旁路接触器的输入、输出端必须保证相同的相序.

元件的类型列表	
名称	说明
Q1	配断路器或漏电断路器
M	三相交流异步电机
FU	快速熔断器
KM1	旁路电磁接触器
S1~S4	控制按钮

电气原理图

更多设计请参考《RDS300智能化电机软起动器应用装置电气原理与图集》



说明：8/9为4-20mA模拟输出端子
10/11为Modbus通讯端子

说明

1、本图为一拖一普通电机控制柜电气原理图(三线制）。

2、软起动器的六进线中R、S、T接断路器，L21、L22、L23接旁路接触器。

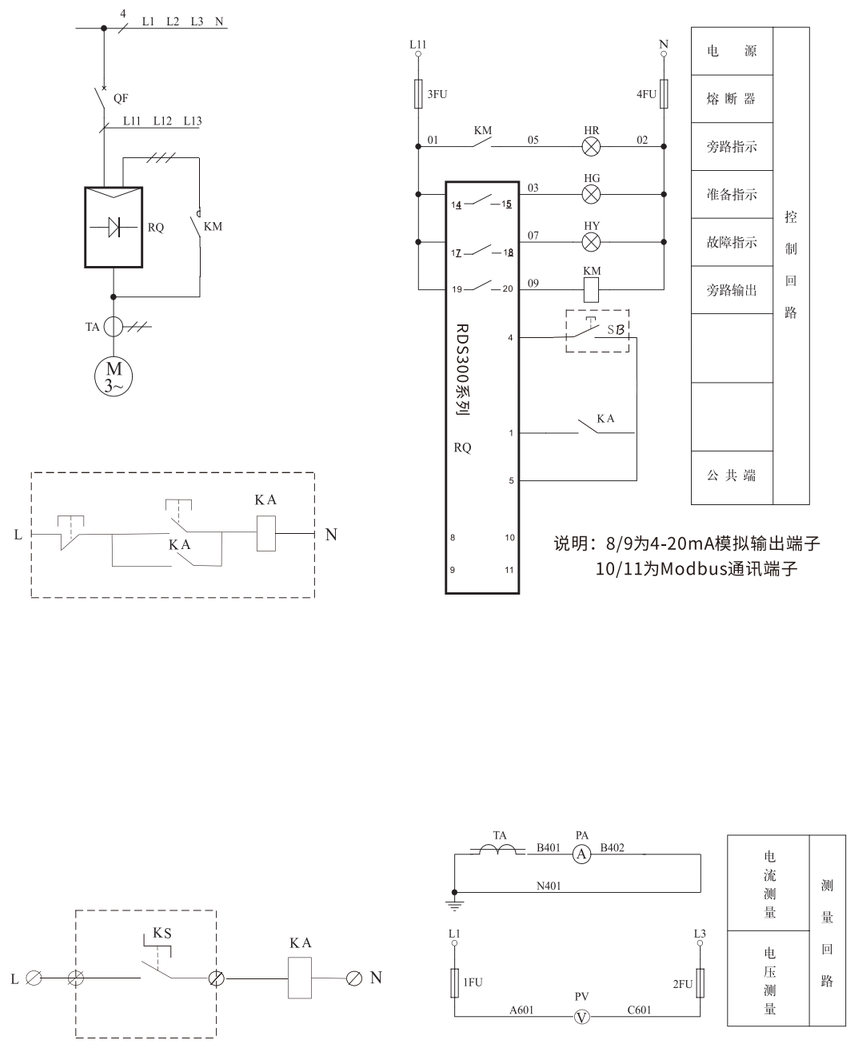
3、控制柜面板上共有2个表头（PA、PV）、3个按钮（SB、SS、SR）和3个指示灯（HG、HR、HY）

4、在准备指示灯亮起时才可以起动电机。

5、用户可自主选择是否安装虚线框内器件。

电气原理图

继电器控制回路图-二线制



说明：8/9为4-20mA模拟输出端子
10/11为Modbus通讯端子



服务网络 Service Network

24 个中国大陆办事处

北京 . 广州 . 深圳 . 西安 . 武汉 . 济南 . 青岛 . 南京 . 杭州 . 宁波 . 苏州 (3)
福州 . 泉州 . 无锡 . 常州 . 绍兴 . 嘉兴 . 台州 . 东莞 . 佛山 . 中山 . 汕头

2 个海外办事机构

印度 孟加拉国

服务原则

以客户为中心快速解决

客服热线

400-0898-188