

产品概述

产品特点

JNA剩余电流式电气火灾监控探测器（以简称JNA监控探测器）是上海北方红能源科技有限公司严格按照国家标准GB14287.2-2005《剩余电流式电气火灾监控探测器》研发生产的，其是一款智能型消防电子产品。本产品符合GB14287.2-2005《剩余电流式电气火灾监控探测器》及GB/T14048.1《低压开关设备与控制设备总则》与GB14048.2《低压开关设备与控制设备》、《测温式电气火灾监控探测器》GB14287.3-2005和相关其它标准要求的全智能化产品。该产品相当于电气黑匣子的作用，具有用电安全监测保护报警功能，可单独使用或多台JNA监控探测器通过RS485通讯接口组网由上位机（PC机）集中控制，当某一区域发生事故时，由上位机（PC机）或远程控制专线对选定区域进行远程分断，为安全用电防止电气火灾的发生起保护和报警作用。

产品用途及使用范围

JNA监控探测器，广泛应用于危险品场所、高层建筑、公共场所及住宅楼宇的单元供电系统。如加油站、各种危险品仓库、医院、各种营业厅、展览厅、商场、宾馆、饭店、图书馆、写字楼、电信邮政大楼、机房、重要房间、财贸金融、广播电视、重要部门及人员密集的建筑、娱乐场所和政府机关企事业单位的办公楼等场所的用电系统，可有效的保障安全用电和防止电气火灾的发生。通过消防监视点的感烟器、感温器、易燃易爆有害气体探测器等消防设施的输出触点与JNA监控探测器的接口相连，一旦接收到传感器的信号，JNA监控探测器就立即切断该区域的电源并发出声、光报警信号，防止事态的扩大与恶化。

JNA监控探测器，可单独使用或装于配电柜中使用，也可以多个JNA监控探测器组网使用，小电流等级的产品也适合别墅与家庭小范围用户使用。JNA监控探测器，不能使用在具有粉尘及导电尘埃、腐蚀性、易燃易爆等有害气体及雨雪侵袭的地方或场所！

产品规格

表1

额定电流等级	额定工作电压 U_n	额定工作电流 I_n	漏电动作电流 $I_{\Delta n}$	接地动作电流 I_{no}
100	220V/380V	16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A、	300mA、500mA、800mA、1000mA	整定范围： 0.1 I_n - 0.9 I_n 、 (0.45 - 0.75 I_n)
225	220V/380V	125A、140A、160A、180A、200A、225A	300mA、500mA、800mA、1000mA	整定范围： 0.1 I_n - 0.9 I_n 、 (0.45 - 0.75 I_n)
400	220V/380V	250A、315A、350A、400A	300mA、500mA、800mA、1000mA	整定范围： 0.1 I_n - 0.9 I_n 、 (0.45 - 0.75 I_n)
630	220V/380V	500A、630A	300mA、500mA、800mA、1000mA	整定范围： 0.1 I_n - 0.9 I_n 、 (0.45 - 0.75 I_n)

注：表格中 I_{no} 的括弧内参数为推荐使用数据

产品使用环境与要求

使用环境条件

- 1) 产品适用于建筑物内无粉尘导电尘埃、无腐蚀性、易燃易爆等气体，无雨雪侵袭的地方。
- 2) 海拔高度 ≤ 2000 米（海拔高度 > 2000 米时需降容使用，即：降低额定电流）。
- 3) 使用环境温度 $-10 \leq +40^\circ\text{C}$ ，日平均最高温度 $\leq +35^\circ\text{C}$ ；相对湿度 $\leq 50\%$ （环境温度 40°C 时）。

- 4) 产品安装使用地点的外磁场干扰，任何方向的磁场强度应不超过地磁场的5倍；远距离通讯线路附近无强电磁干扰。
- 5) 产品安装位置应无强烈阳光直射，即避免产品液晶显示器接受强烈阳光照射而损坏液晶显示器。
- 6) 产品要安装在通风散热良好的环境下使用。

使用要求

- 1) 无外箱的JNA监控探测器安装使用在非电工专业人员和未成年人触及不到的地方，防止触电或改变JNA产品正确的接线状态而失去保护性能。
- 2) 电源进出线导线截面应符合标准规定的施工要求，接线端外露导电部分不应超出产品相间隔离绝缘部分，接线端外露导电部分应用绝缘材料包裹，避免导电部分外露超出外壳。
- 3) 产品输出控制端口接线采用导线截面应不小于 0.5mm^2 。
- 4) 产品必须垂直安装，倾斜小于 $\pm 5^\circ$ 。
- 5) 必须严格按照规定接线，主电源进线L1(A)、L3(B)、L5(C)、N各相不能接错。
- 6) 接口控制线应符合指示说明要求；接线时请注意每个端口的属性，防止损害产品内部器件。
- 7) 电源正弦波畸变 $\leq 5\%$ 。
- 8) 使用前请认准阅读操作设置方法，确保正确使用。

产品结构与工作原理

产品结构

JNA剩余电流式电气火灾监控探测器的结构，是由外壳，断路器、控制电源、采样、微电脑控制、液晶显示、接口部分组成；断路器是由主电路的控制开关；控制电源部分是整个产品的供电电源；液晶显示和按键是起着人机对话与信息显示作用；接口部分承担着报警的声光、报警控制、产品当前状态输出；远程操作、各种传感器的控制输入与上位机(电脑)间的通讯。

产品的基本工作原理产品结构

JNA剩余电流式电气火灾监控探测器的基本工作原理：各种用电信信息经由传感器采集后，送输入信号调理电路，经处理后的信号送至MCU微处理器运算、识别、判断后，送给输出控制电路与显示器。

产品技术特征

产品主要技术性能与参数产品结构

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1) 壳架电流：100A,225A,400A,630A | 6) 操作性能(次数)：100A \geq 6000次； |
| 2) 极数：四极 | 225A \geq 3000次 |
| 3) 额定绝缘电压：2500Vac | 400A \geq 3000次； |
| 4) 额定工作电压：380V | 630A \geq 3000次 |
| 5) 短路分断能力：35KA | 7) 最低允许控制压： $\leq 90\text{Vac}$ |
| | 8) 短路保护作用值(见表3) |

表-3

规格	短路保护类型	施加电流倍数	脱扣与不脱扣时间极限	预期结果
100A、225A	B	3In	$T > 0.2s$	不脱扣
100A、225A	B	5In	$T \leq 0.2s$	脱扣
100A、225A	C	5In	$T > 0.2s$	不脱扣
100A、225A	C	10In	$T \leq 0.2s$	脱扣
100A、225A	D	10In	$T > 0.2s$	不脱扣
100A、225A	D	50In	$T \leq 0.2s$	脱扣
400A、630A	B	3In	$T > 0.2s$	不脱扣
400A、630A	B	5In	$T \leq 0.2s$	脱扣
400A、630A	C	5In	$T > 0.2s$	不脱扣
400A、630A	C	10In	$T \leq 0.2s$	脱扣
400A、630A	D	10In	$T > 0.2s$	不脱扣
400A、630A	D	50In	$T \leq 0.2s$	脱扣

注：出厂整定值为C类($10I_e \pm 10\%$)

9) 过载保护特性

规格	1.2In	1.5In	2In	6n
100A	20min	10min	2min	10s
225A	20min	10min	2min	10s
400A	20min	10min	2min	10s
630A	20min	10min	2min	10s

注：过载保护特性为反时限特性的标准时间过电流带

10) 漏电动作类型：S型

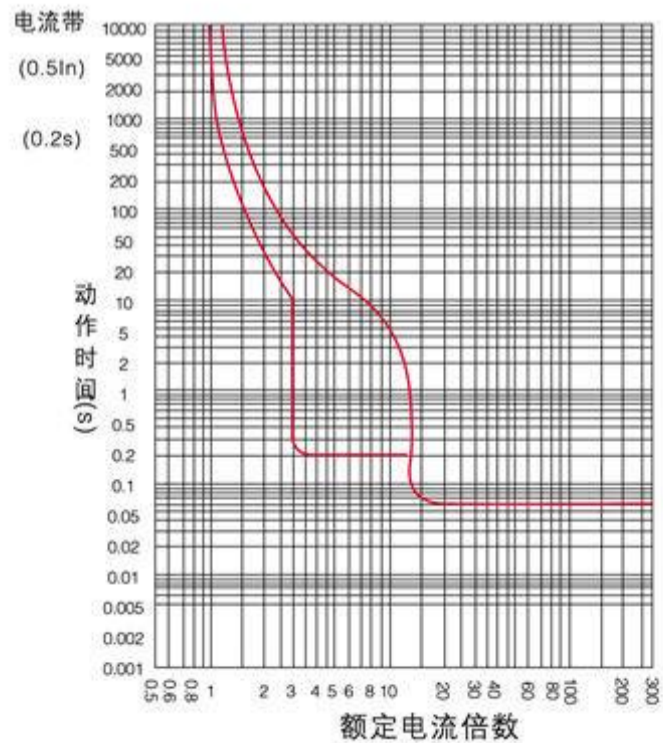
11) 漏电延时整定范围：0.1~0.9s(出厂整定：0.2s)

12) 附加保护特性：a)过压（相电压）270V（延时时间：5s）

b)欠压（相电压）165V（延时时间：5s） c)缺相（延时时间：5s）

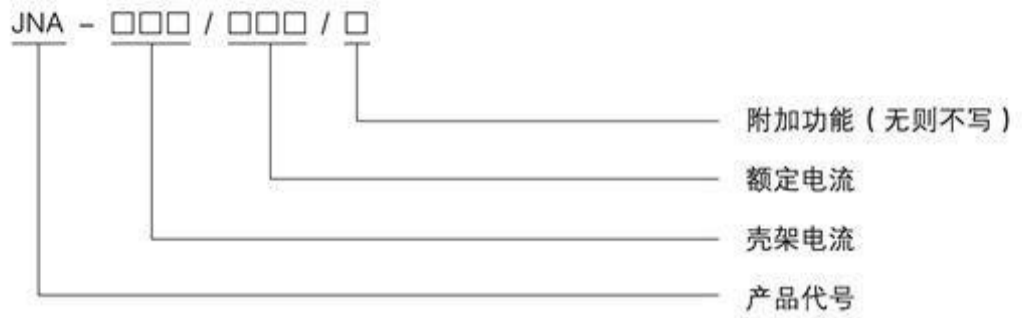
13) 报警声声压（A计权）：≥70db/m

14) 保护特性曲线：见下图



产品型号与规格

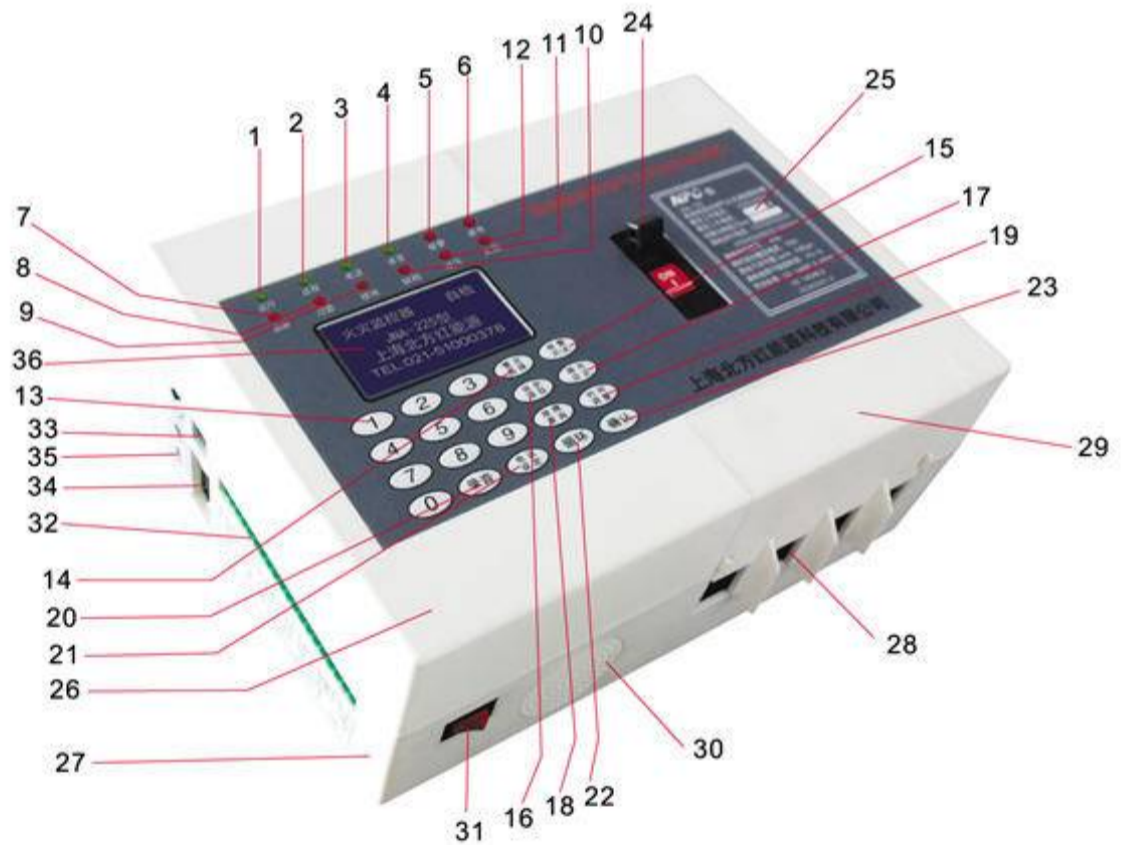
产品型号的命名含义



产品分类

- 1.一体式 2.分体式 3.单元多路式 4.测温式 5.微断型一体式

人机对话功能示意图

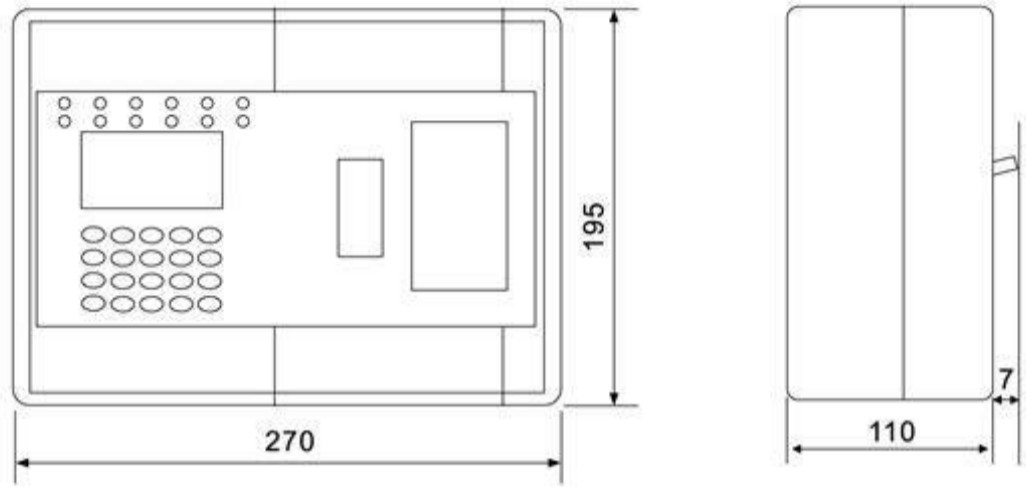


- | | | | |
|----------|----------|------------|--------------|
| 1.运行指示灯 | 11.过压指示灯 | 21.电话设定 | 31.控制电源开关 |
| 2.远程指示灯 | 12.欠压指示灯 | 22.循环 | 32.多功能控制接口 |
| 3.电话指示灯 | 13.数字键 | 23.确认 | 33.电话接口 |
| 4.语音指示灯 | 14.整定选择 | 24.主开关操作手柄 | 34.RS485通讯接口 |
| 5.火警指示灯 | 15.报警开/关 | 25.产品铭牌 | 35.AV接口 |
| 6.报警指示灯 | 16.保护项目 | 26.产品上盖 | 36.液晶显示屏 |
| 7.短路指示灯 | 17.漏电设定 | 27.产品基座 | |
| 8.过载指示灯 | 18.故障查询 | 28.出线口 | |
| 9.温度指示灯 | 19.时间调整 | 29.卡扣板 | |
| 10.缺相指示灯 | 20.录音键 | 30.声报警器 | |

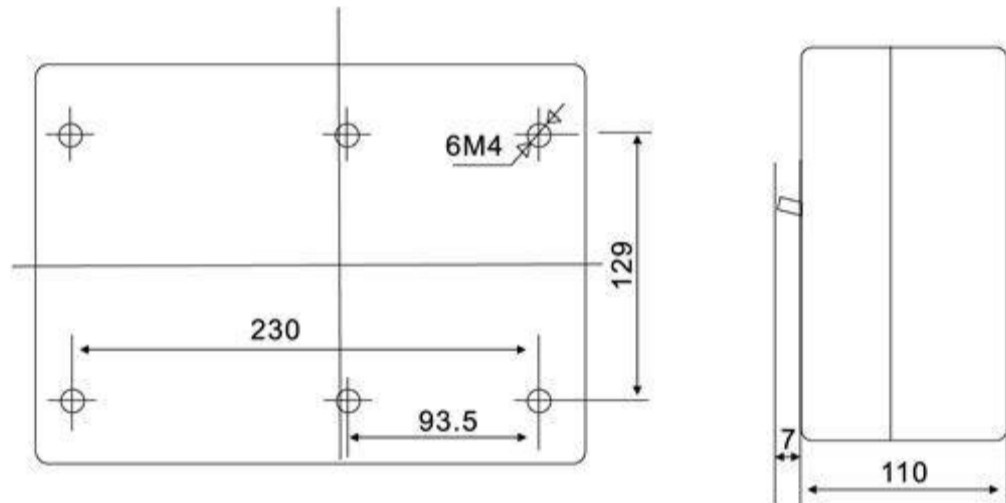
外形尺寸与安装尺寸

JNA-100型(一体式)

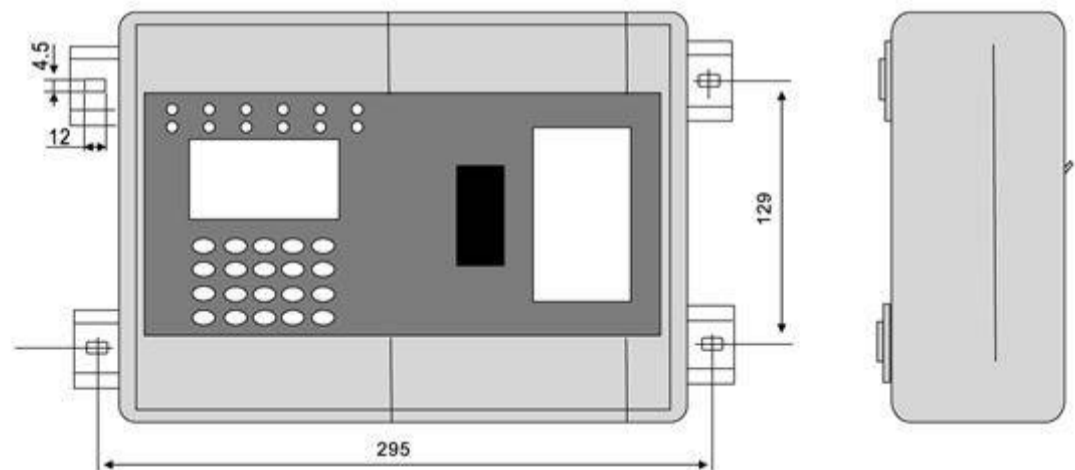
外型尺寸:



直接安装尺寸

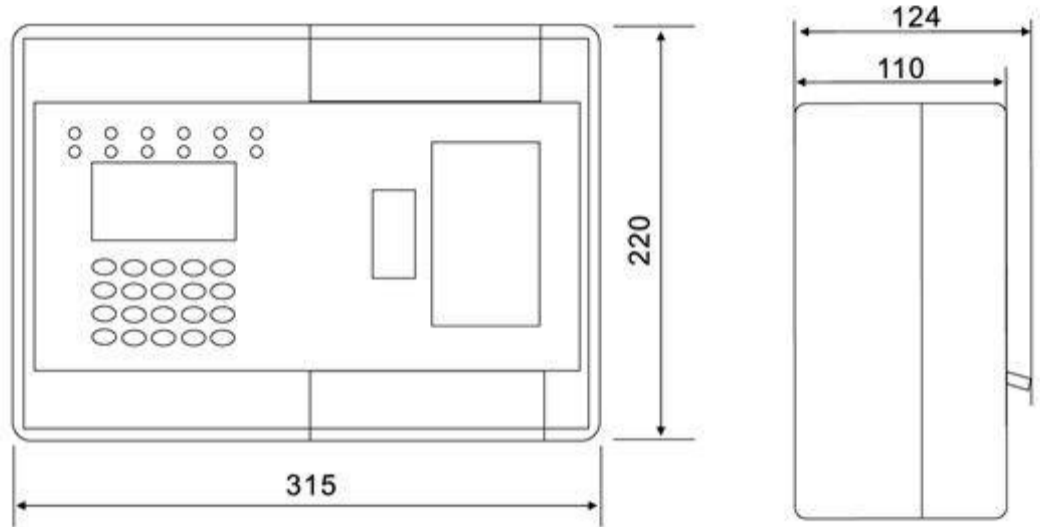


标准导轨安装

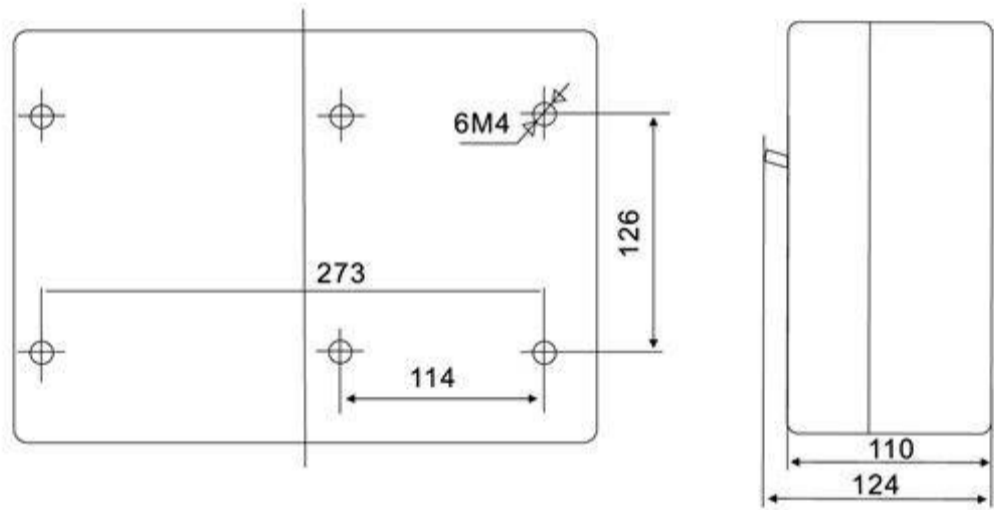


JNA-225型(一体式)

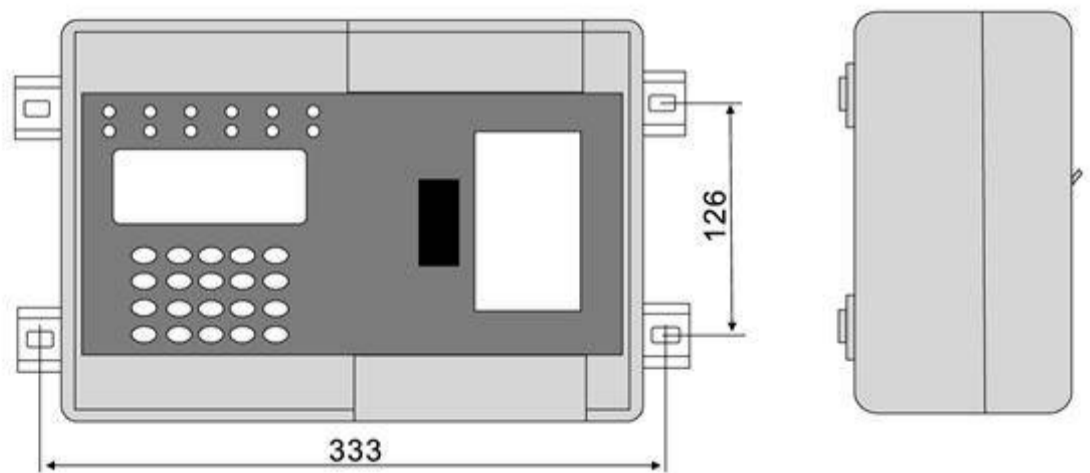
外型尺寸:



直接安装尺寸

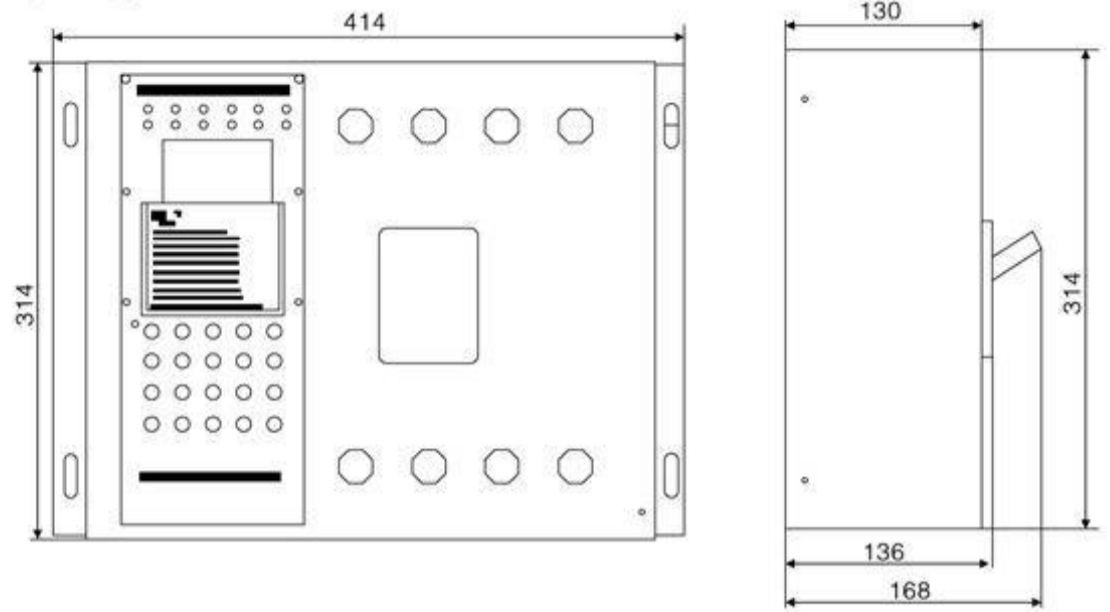


标准导轨安装

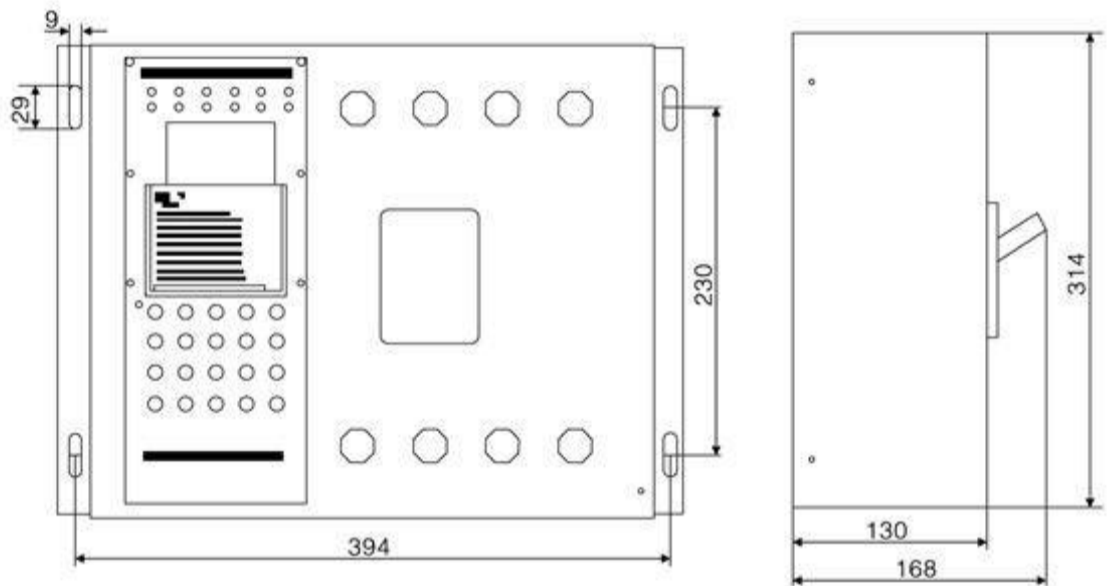


JNA-400型(一体式)

外型尺寸:

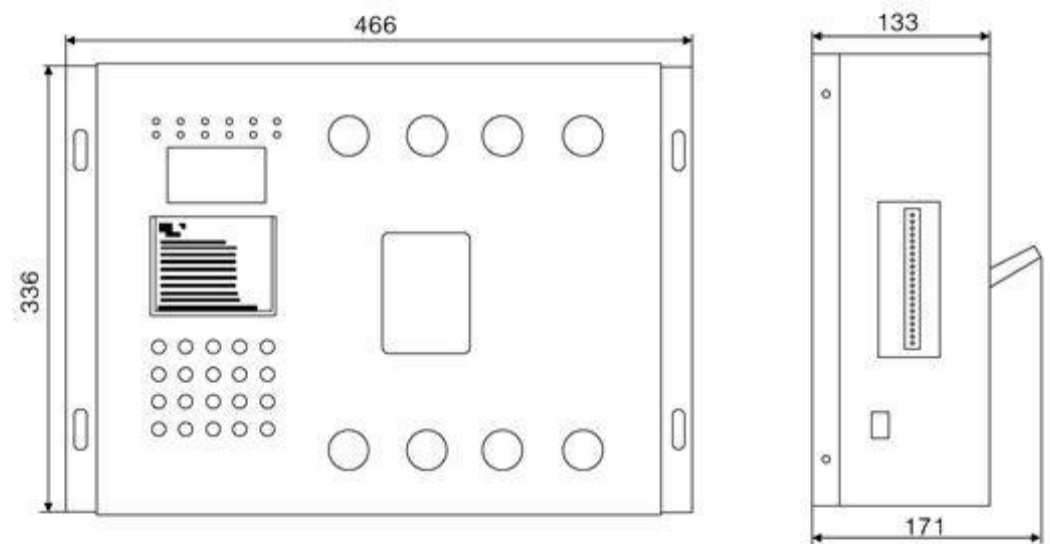


安装孔尺寸:

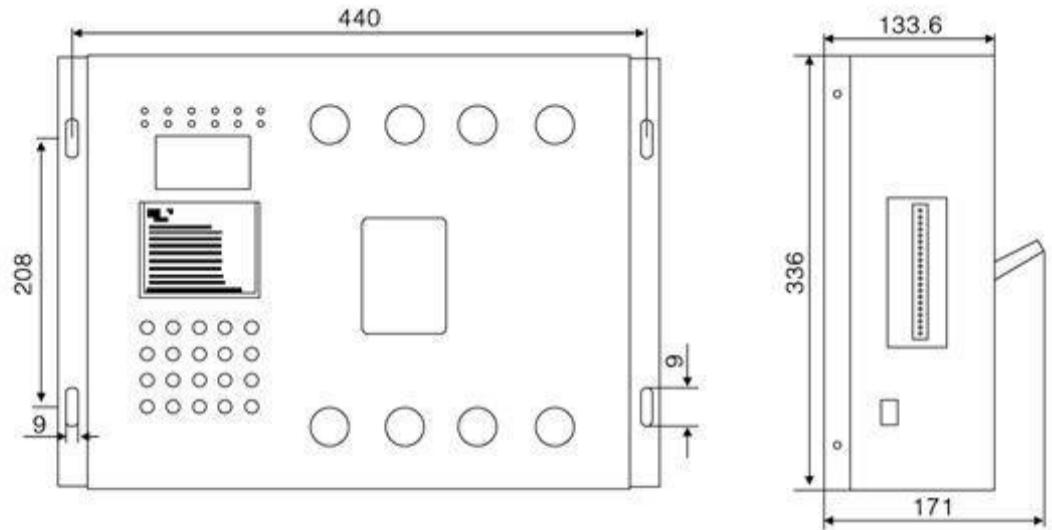


JNA-630型(一体式)

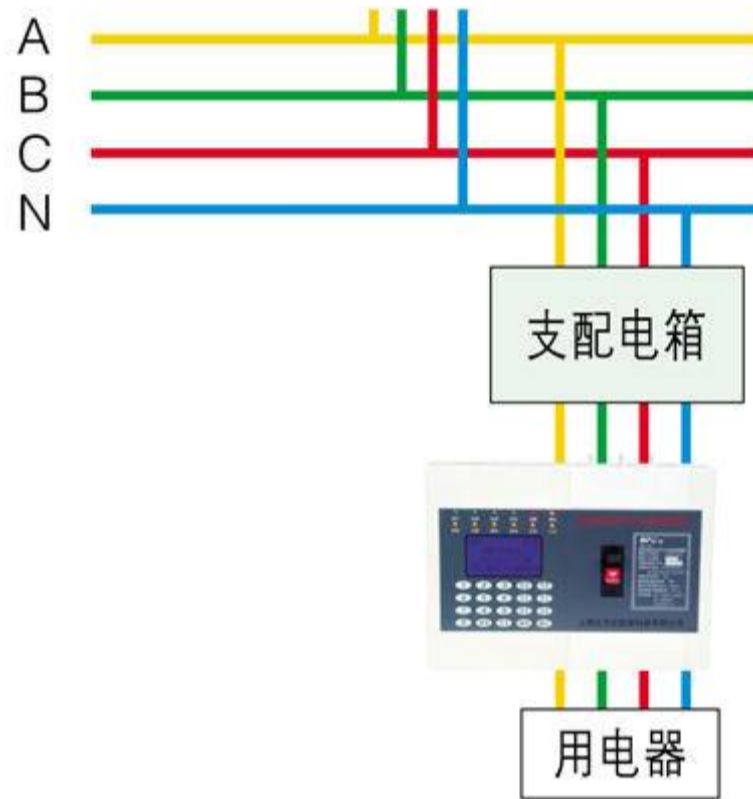
外型尺寸:



安装孔尺寸:



一体式接线图



一体式控制器的接地线由辅助触头3个端子并联接出。