

产品使用说明书

EC340L-RF 智能空开

V1.0



EC340L-RF

◆ 关于本手册

本文档主要介绍 EC340L-RF 使用方式、操作说明和注意事项等。

◆ 文档变更通知

用户可以通过相关技术支持人员获取技术资料或软件。

广州凯图电子科技有限公司

地址：广东省广州市天河区大观中路新塘大街新塘科创园 A 栋二楼

网址：<http://www.eastcato.com/>

注意事项

为确保设备可靠使用及人员的安全，请在安装、使用和维护时请守以下事项。

1、设备为三相（以下简称 A、B、C 相）四线（A、B、C、N），供电时可使用必须为 400V 交流电给其供电，A、B、C 相为火线，N 为零线，即可理解为共零线

2、为确保操作安全，应确保电源接地良好，务必将随机提供的电源接入线接入地线，有效的标准配电箱，确保设备每相输入电源 400V/50Hz 的交流电。

3、为防止火灾或漏电不要将设备置于过冷、过热或受潮的地方，阴雨潮湿天气或长时间不使用时，应关闭设备电源总闸。

4、控制系统设备的电源在工作时会发热，因此有必要保持工作环境的良好通风以免温度过高而损坏设备。

5、非专业人士未经许可请不要试图拆开设备，不要私自维修设备以免发生意外事故或加重设备的损坏程度。

6、安装、接线之前务必关掉电源总闸开关。

目录

注意事项	2
1. 产品概述	4
1.1 产品特性	4
1.2 功能特点	4
1.3 规格特性	4
2. 设备供电与强电接线	4
2.1 设备供电	4
(1) 工作电压	4
(2) 供电位置	5
①强电输入	5
②强电输出	5
3. 脱扣锁	6
3.1 脱扣锁应用	6
(1) 功能	6
(2) 作用	6
(3) 操作方法	6
4. 动能开关面板控制	6
4.1 动能开关面板	6
(1) 面板简介:	6
(2) 开关面板安装方式	6
(3) 参数:	7
(4) 开关面板与智能空开配对使用;	7
① 配对方式:	7
② 长按进入清码模式	7
5. 分合闸手柄与指示灯	7
5.1 分合闸手柄	7
(1) 解析	7
(2) 控制方式	7
5.2 分合闸指示灯	7
6. 端子接线与功能说明	7
6.1 接线说明与应用	8
(1) 5P 端子接线说明	8
(2) 自动/停止/手动应用	8
6.2 设置延迟按键说明	8
7. 常见问题解决	9
(1) 无线面板控制不灵敏	9
版本修订历史	9

1. 产品概述

EC340-RF 属于三相四线重合闸智能空开是与电子技术、物联网、人工智能（AI），大数据，以及云端技术、边缘计算做完美结合的高科技产品，是传统断路器的智能化升级迭代产品。

1.1 产品特性

EC340-RF 以 64 位高性能 Cortex M3 微控制器为核心物联网智能断路器。可通过小程序实现远程控制断路器并检测设备用电故障、也可独立使用使用手动开关或无线面板控制，应用于楼宇控制、市政工程、家居等行业，可代替传统的断路器，并实现实现远程控制及无线开关控制。

1.2 功能特点

- 采用内置物联网芯片进行网络通讯
- 可通过小程序控制
- 可通过无线面板控制

1.3 规格特性

序号	技术指标	描述	备注
1	额定电压	220V/400V AC	交流电
2	工作环境	温度：-10℃~+40℃	
3		湿度：≤95%RH	
4	外观体积	宽 108mm×高 90mm×深 70.5mm	安装占位 5P
5	接口	1 个 5P 端子外接选择按钮、时控	
6	状态指示灯	红色	分闸
7		绿色	合闸
8	配对指示灯	红色	清除配对
9		绿色	配对中

2. 设备供电与强电接线

2.1 设备供电

（1）工作电压

- 交流电：AC 220V/400V

(2) 供电位置

①强电输入

- 火线：红色 400V 强电输入有三相火线，它们分别是 A 相、B 相、C 相
- 零线：蓝色为零线（输入输出共零）



②强电输出

- 火线：下图红色标注为输出火线，即接负载火线端，注意接入的负载电流大小不可超过设备的最大承载电流
- 零线：输出零线，即下图位置的蓝色标注
- 在接入 400V 交流电时，当无论分合闸，输入仍为 400V 输入，当设备分闸时，无强电输出，当设备合闸时才有强电输出

3. 脱扣锁

3.1 脱扣锁应用

(1) 功能

- 使用螺丝刀或其他工具，把脱扣锁往上拨时，此时处于脱扣状态无法进行合闸，包括手动或自动控制等和自检按键控制
- 把脱扣锁往下按时，处于正常模式，即可以进行合闸控制

(2) 作用

- 当进行现场设备维修时，在不方便断电情况下，可以防止被管理人员进行远程控制等误操作；

(3) 操作方法

- 使用一字螺丝刀或其他工具，根据需求往上拨或者往下按即可

4. 动能开关面板控制

4.1 动能开关面板



注：定向配对仅适用于 2 键开关

(1) 面板简介：

- ① 动能面板是回弹式动能开关，使用微能量采集技术，无需电池该开关可和智能空开进行配对使用，进行分/合闸控制

(2) 开关面板安装方式

- 1) 方式一：使用包装内附带双面胶将开关面板粘贴于玻璃面、瓷砖面等稳固的洁净的表面；

- 2) 方式二：将开关面板按键掰开，使用自攻螺丝将开关面板底座锁定于墙上的 86 型线盒内，然后用力按压按键装回底座；

(3) 参数：

按键数量：2（默认左合闸/右分闸）	开关类型：回弹式
电源模式：微能量采集自发电	工作频率：433MHZ
使用温度：-20℃~+55℃	控制距离：80m(室外)25m（室内）

(4) 开关面板与智能空开配对使用：

① 配对方式：

- 1) 按住空开上的蓝色“配对按键”约 2 秒钟松开，配对指示灯绿色常亮进入配对模式，按无线开关面板任意按键，配对指示灯绿灯熄灭配对完成，多个面板开关可重复上述操作；如果按“配对按键”后绿灯亮起无任何操作开关面板，超 10 秒钟绿灯熄灭则默认退出配对模式；
- 2) **注意：最多可配对 5 个开关面板，如果已经配对好了 5 个面板，不清码的情况下继续配对第 6 个覆盖第 1 个、第 7 个覆盖第 2 个....依次递增循环覆盖；**

② 长按进入清码模式

- 1) “配对按键”长按 10 秒左右，配对指示灯变红色常亮 5 秒后熄灭，退出清码模式，历史配对全部清除；若要再配对请重复上述配对操作。

5. 分合闸手柄与指示灯

5.1 分合闸手柄

(1) 解析

- a. 分合闸手柄也叫手动拨杆，当打上时表示合闸、打下时表示分闸

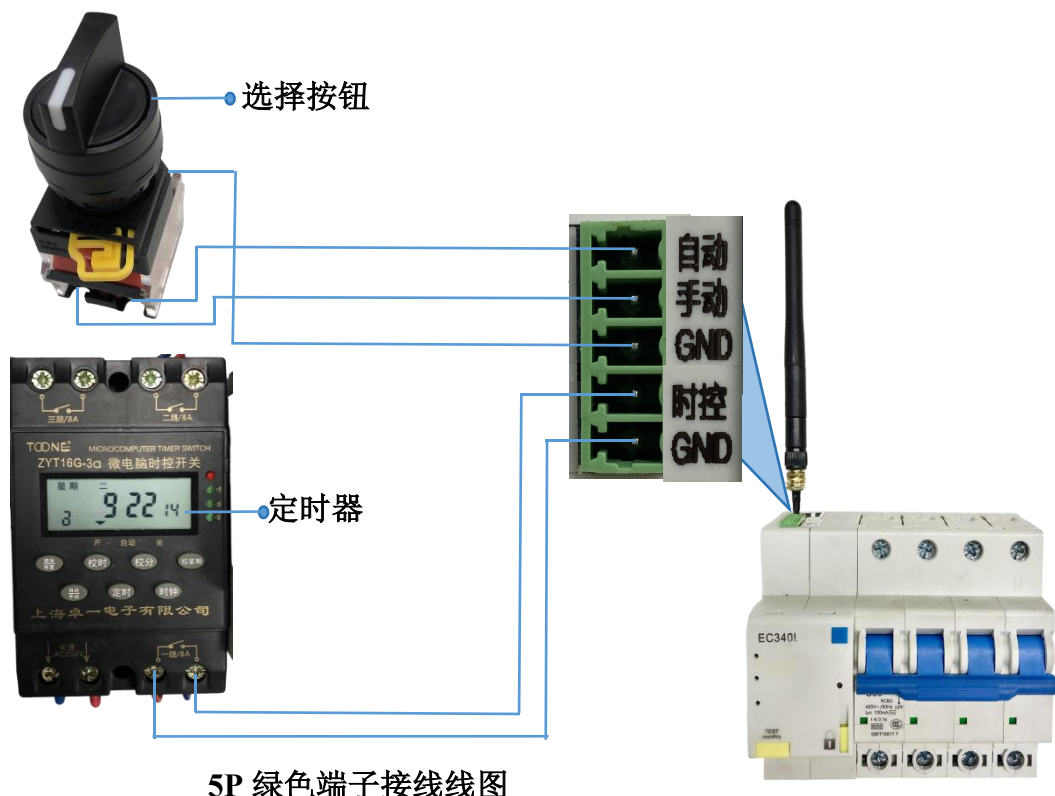
(2) 控制方式

- a. 手动打上或向下
- b. 无线面板控制或者定时器控制

5.2 分合闸指示灯

- a. 当手动拨杆处于打上去状态时也叫合闸，指示灯显示红色；当手动拨杆处于打下来状态时也叫分闸，指示灯显示绿色

6. 端子接线与功能说明



5P 绿色端子接线线图

6.1 接线说明与应用

(1) 5P 端子接线说明

- 线序：从上到下分别为自动、手动、GND、（接选择器按钮）时控、GND
- 连接方式：自动+GND 时控器有效/无线开关面板无效；
手动+GND 开关面板有效/时控器无效；
- 定时器控制：时控-GND 导通智能空开合闸，断开分闸；

(2) 自动/停止/手动应用

- 自动模式：**选择自动模式下定时器及手动拨杆可以控制，开关面板及小程序控制无效；
- 手动模式：**选择手动模式下开关面板与小程序及手动拨杆都可以控制，定时控制无效；
- 停止模式：**停止模式下自动/手动模式及手动拨杆拨动无效，空开自动分闸；

6.2 设置延迟按键说明

- 设置按键在机壳孔位里面用插针或其他尖锐物可以进行设置
- 每按一次按键空开延迟+1 秒分/合闸（正常合闸响应时间 2.5 秒左右，分闸响应时间 2 秒左右）最长延迟 10 秒，0-10 秒依次循环；
- 设置了延时 I/O 控制分/合闸时间相对的延时
- 控制延时对应表：单位/秒

设置延迟时间	0 秒	1 秒	2 秒	3 秒	4 秒	5 秒	6 秒	7 秒	8 秒	9 秒	10 秒
合闸时间	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5	11.5	12.5
分闸时间	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

7. 常见问题解决

(1) 无线面板控制不灵敏

- a. 开关面板控制距离过长；
- b. 天线是否延长到机箱外

版本修订历史

日期	版本	发布说明	主要更新内容
2024.08.27	V1.0	初稿发布	