

上海良信电器股份有限公司
(NDB5E-80X (WiFi) 物联网小型断路器)

产品说明书

(IPD-ENG-DEV-T18 A0 2016-09-23)

编制		日期	
审核		日期	
会签		日期	
批准		日期	

修订记录					
版本	修订原因/内容	实施日期	编制人	审核人	批准人
0	新增	2021-08-25	周娟	张洪波	施红花
1	功能更改	2022-04-20	周娟	张伟	徐今超
2	刷新格式	2022-08-11	张洪波	张伟	徐今超

1. 适用范围与用途

- 短路保护
- 过载保护
- 过欠压保护
- 隔离
- 电能计量
- 远程合分闸
- 定时合分闸

NDB5E-80X 系列物联网小型断路器适用于工业、民用建筑、能源、通信及基础建设等领域低压终端配电。

2. 型号说明

ND	B	5	E	—	80	X	C	80	/	1	WiFi
Nader	断路器	设计	物联	壳架电	流 (A)	一体化	脱扣特性	额定电		极数	通讯方式
低压电器		代号	网型	80			B	(A)		1=1P,	WiFi
							C	6, 10, 16, 20,		2=2P,	
							D	25, 32, 40,			
								50, 63, 80			

3. 技术参数

3.1. 断路器模块技术参数

- 电气参数
 - 极数：1P、2P
 - 额定工作电压：AC230/240V
 - 额定工作电流：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A
 - 额定绝缘电压：500V
 - 额定冲击耐受电压：4kV
 - 额定频率：50Hz
 - 工频耐压：AC2500V 50Hz 1min
 - 基准整定温度：30℃
 - 额定短路分断能力 I_{cn} ：6kA
 - 额定运行短路分断能力 I_{cs} ：6kA
 - 瞬时脱扣特性：B 型（3~5） I_n 、C 型（5~10） I_n 、D 型（10~14） I_n
- 机械和电气寿命
 - 机械寿命：10000 次
 - 电气寿命：6000 次
- 隔离功能
 - 切实分断指示
 - 视察窗内的绿色标识表示触头处于断开位置
- 接线能力

- 隧道式接线端子
- 端子接线面积：最小 1mm^2 ，最大可达到 25mm^2
- 接线螺钉：M5；额定力矩值：2.0N.m
- 防护等级
 - 本体防护等级：IP20
 - 安装在配电箱内：IP40
- 进线方式：上进线
- 使用类别：A 类
- 安装类别：II、III
- 污染等级：2
- 产品认证及执行标准
 - 产品认证证书：CCC、CB
 - 产品认证标准：GB/T 10963.1、IEC 60898-1
- 电动操作模块
 - 待机功耗： $\leq 0.33\text{W}$
- 环保要求
 - 产品符合 RoHS

3.2. 智能化功能

- 保护功能
 - 过压保护功能：过压保护值：275V，过压恢复值：255V，电压达到恢复值后，断路器自动合闸（10 分钟内发生超过 3 次自动合闸，则不再自动合闸）
 - 欠压保护功能：欠压保护值：165V，欠压恢复值：185V，电压达到恢复值后，断路器自动合闸（10 分钟内发生超过 3 次自动合闸，则不再自动合闸）
 - 功率限定功能：设定功率上限，达到设定值后分闸保护
 - 过温保护功能：超过 70°C 报警，超过 90°C 断电保护
 - 定时约定功能：设定回路通断时间，超时断开或闭合回路（以星期为周期，设定小时和分钟；可设定 5 组定时分合）
- 计量功能
 - 电流计量精度： $\pm 0.5\%$
 - 电压计量精度： $\pm 0.5\%$
 - 电能计量精度：1 级
 - 温度检测精度： $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 控制功能
 - 远程合闸功能： ≤ 3 秒
 - 远程分闸功能： ≤ 2 秒
- 物联网交互功能
 - 物联网管理平台对接：通过互联网或专用网管理，分级别控制权限
 - 本地边缘计算：电压、电流、电能、温度等数据上传
 - 故障数据查询：用电故障及检修记录查询及上传（报警记录 10 条、故障记录 10 条、变位信息 30 条）
- 通讯方式
 - WiFi 无线通信

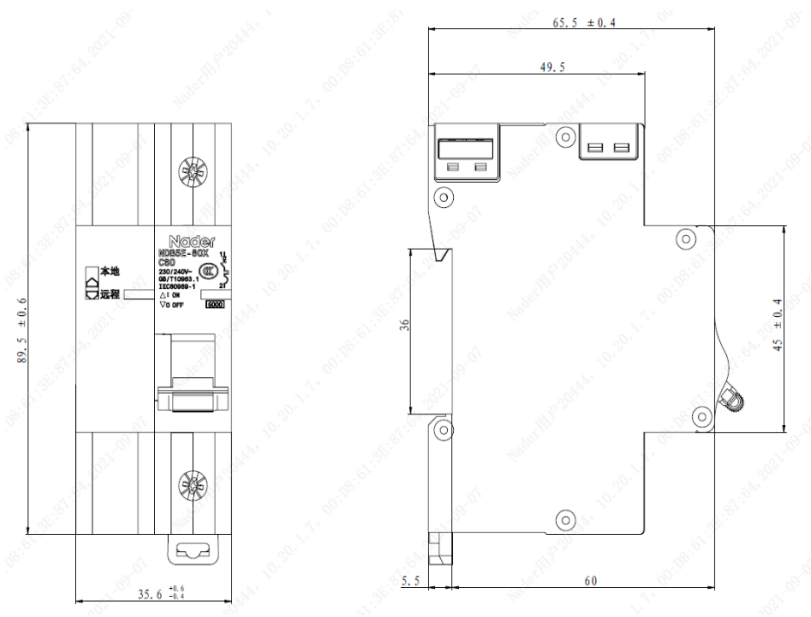
4. 工作环境

- 海拔: $\leq 2000\text{m}$, 不需要降容使用
- 环境温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- 空气相对湿度: $\leq 95\%$
- 能耐受潮湿空气的影响
- 能耐受盐雾、油雾的影响
- 在无爆炸危险的介质中, 且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方
- 在没有雨雪侵袭的地方

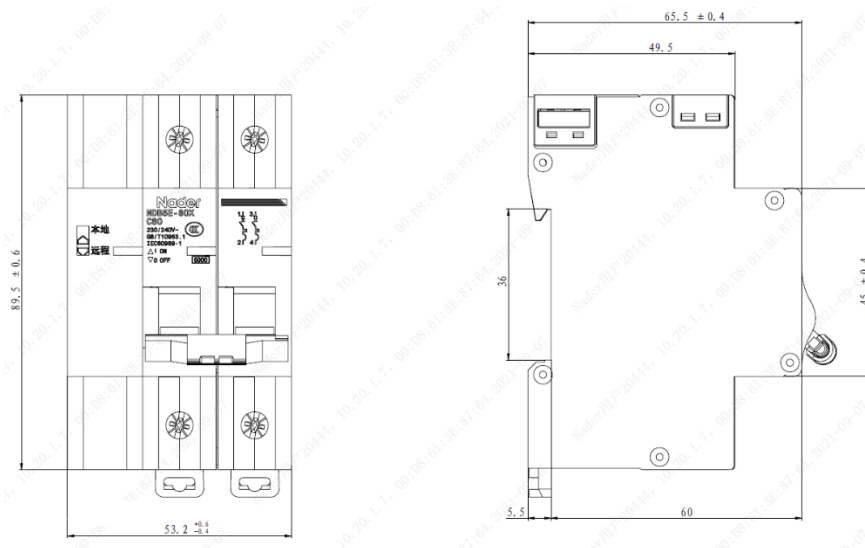
5. 接线方式 (接线图)



6. 产品外形及安装尺寸



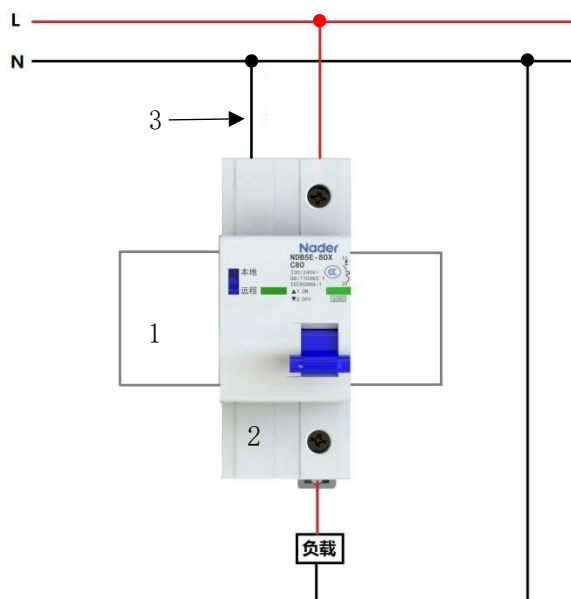
NDB5E-80X (1P) 外形与安装尺寸图



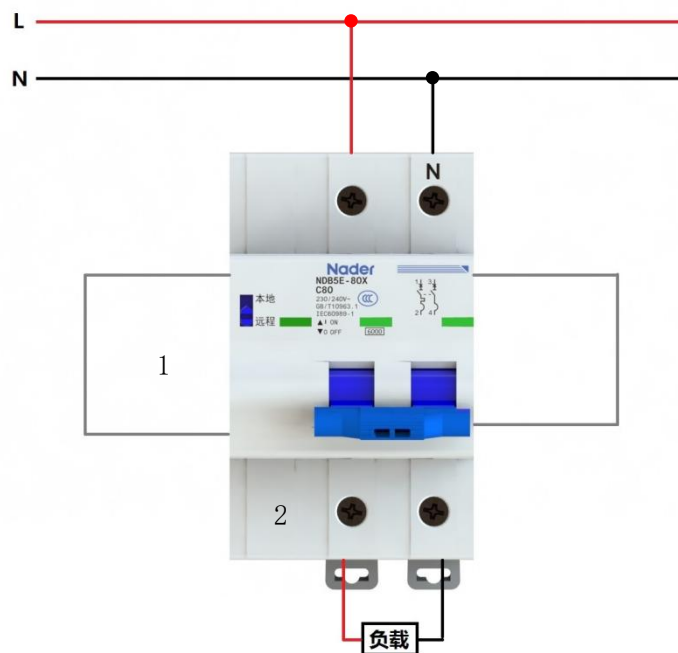
NDB5E-80X (2P) 外形与安装尺寸图

7. 安装方式

本产品为单台使用,可方便地安装在 TH35mm×7.5 标准导轨上。



NDB5E-80X 1P 接线图



NDB5E-80X 2P 接线图

图示注解:

序号 1——安装导轨 TH35-7.5;

序号 2——物联网小型断路器（左侧是电动操作、通讯模块，右侧是断路器）;

序号 3——N 线（仅 1P 产品具备）;

8. 附件说明书

无

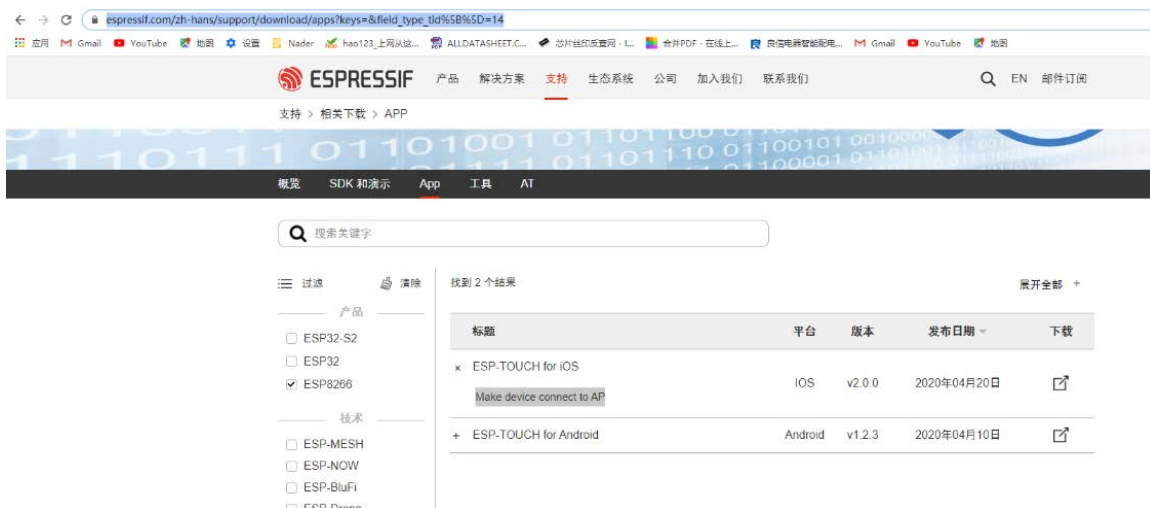
9. 使用和维护

本地模式：推动手柄至视察窗显示“红色”位置，断路器闭合；至“绿色”位置，断路器断开；

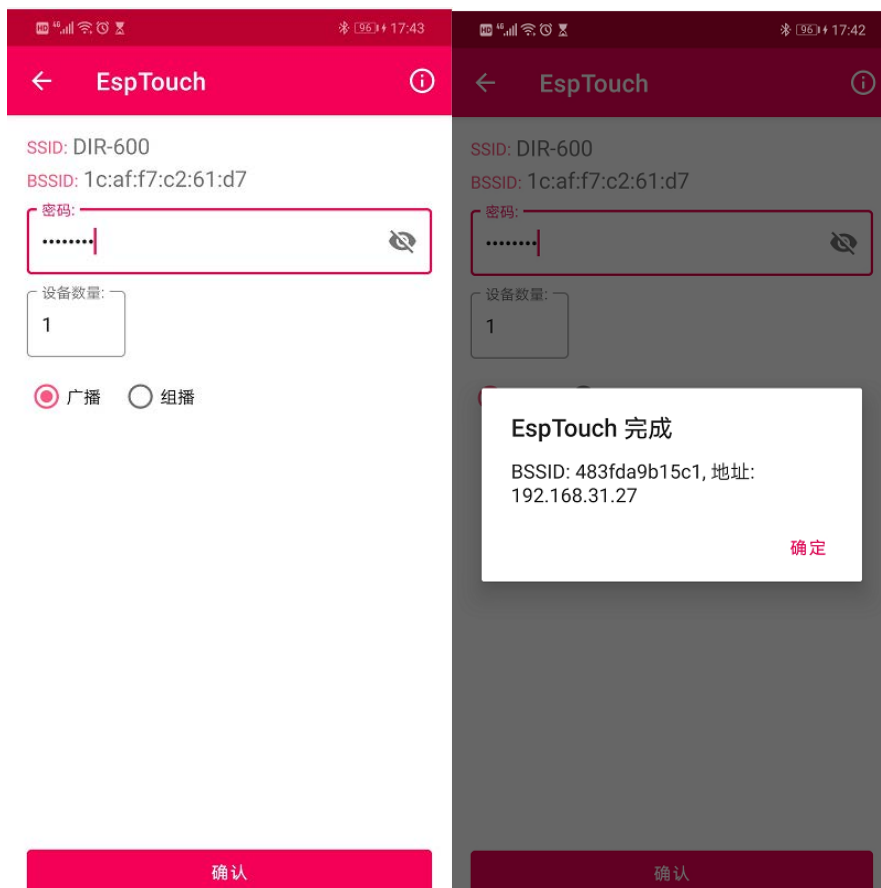
远程模式：按照下方操作说明操作；

9.1. EspTouch APP 安装及使用

●Step1: 手机下载“EspTouch”APP，安装路径：https://www.espressif.com/zh-hans/support/download/apps?keys=&field_type_tid%5B%5D=14
搜索并安装如下图所示 app，注意区分安卓与苹果系统。



●Step2: 注册路由器用户名及密码, 将断路器左侧拨码调至本地状态, 红灯开始快闪 (频率 5Hz), 再打开 EspTouch 软件, 输入手机连接的 wifi 热点密码, 选择广播模式确认。如果连接成功, 显示效果如下图所示: BSSID 是对断路器的 mac 地址。



9.2. 产品连接说明

●操作说明:

产品图示	操作说明
	1、断路器本体上电，将左侧拨码调至本地状态，红灯快闪（频率 5Hz），产品进入 SmartConfig 模式（与 EspTouch 软件配合详见 EspTouch 安装、使用）； 2、扫描产品二维码，配置路由器用户名及密码。（若 1min 未进行配置，则需要重新打到远程后，再打回本地模式，重新配置）； 3、红灯慢闪（频率 1Hz）：WIFI 配置成功但未连上路由器； 4、绿灯常亮：WIFI 配置成功且连上路由器； 5、绿灯慢闪（频率 1Hz）：设备连接到路由器且连接到云端。
	当产品连接完成，绿灯慢闪（频率 1Hz）；将左侧拨码调至远程状态下，即可对产品进行遥控分合。

●产品指示灯状态说明:

序号	状态	说明
1	灯灭	未接通电源
2	红灯常亮	上电瞬间指示灯的状态
3	红灯快闪(频率 5Hz)	进入 SmartConfig 模式
4	红灯快闪到绿灯常亮	WIFI 配置成功且连上路由器
5	红灯慢闪(频率 1Hz)	上电后产品未配网/WIFI 配置成功但未连上路由器
6	绿灯慢闪(频率 1Hz)	设备连接到路由器且连接到云端
7	从绿灯慢闪到绿灯常亮	在有数据上传时绿灯会持续常亮，数据发送完成后恢复绿灯慢闪。

10. 注意事项

- 本地模式下不能远程分合闸；
- 过压、欠压保护分闸后，电压恢复后自动合闸，并可远程分合闸；
- 远程模式下，手动分闸后，不能远程自动合闸；
- 故障保护分闸后（除过压、欠压保护），不可远程自动合闸；
- 1P 产品自带 N 线，需人工接入；
- 因私自拆开产品或对断路器的特性进行调试引起的产品质量问题，自行负责；
- 在工作通电状态下手勿触及断路器非绝缘件裸露部分；
- 接线可靠，防止因接线端出现异常热引起断路器误动作或造成接线端烧毁；

11. 订货须知

请写明物联网小型断路器规格及订货数量；

例如：

订购额定电流为 80A，极数为 2P 的物联网小型断路器 60 台。

物联网小型断路器 NDB5E-80X C80/2，60 台；