

2024年10月版

CHINT 正泰

NBP-100N/HGVS/L、
NBP-100N/HGVS
电能表外置断路器

使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

产品制造商已通过以下管理体系认证
ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001

符合标准：
GB/T10963.1、
CQC1121、
Q/GDW11421-2020



安全警示

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 安装、维护与保养产品时，必须确保线路断电。
- ④ 严禁小孩玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 为避免危险事故，产品的安装固定须严格按照说明书的要求进行。
- ⑨ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。
- ⑩ 应防止异物落入产品内。
- ⑪ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑫ 产品在安装使用时，接线螺钉应拧紧，导线不易松动和拔出，严格按照要求选取导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑬ 本产品不能对人身触电及电力不平衡起保护作用。
- ⑭ 本产品不适用直接起动风机、电动机、电热设备、电容柜等高感性和高容性负载。**
- ⑮ 产品处于分闸且指示灯为闪烁情况下，请先确保进线端电压正常，出线端负载正常情况下再进行合闸操作。**
- ⑯ 产品指示灯在熄灭状态下禁止手动合闸。**

1 主要用途与适用范围

NBP-100N/HGVS/L、NBP-100N/HGVS电能表外置断路器符合 GB/T 10963.1-2020 标准，CQC 1121-2015 标准，Q/GDW 11421-2020标准，适用于交流 50Hz，额定电压至 400V，额定电流至100A的线路中，起过载、短路、过欠压（带防孤岛保护功能的断路器还具备过欠频和防孤岛保护作用）。同时作为智能电表配套断路器，在正常电压范围内，具有远程分励控制、续费自动合闸（费控）功能。

2 正常使用、安装与运输、贮存条件

2.1 正常使用条件

- 周围空气温度-25℃~+60℃，24h内的平均温度值不超过+35℃。
- 最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度（例如+20℃时达90%）。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。
- 安装地点的海拔不超过2000m。
- 污染等级：2级

2.2 安装条件

在符合安全警示各项条件下,应安装在有防雨雪设备及没有充满水蒸气、无显著摇动、冲击和振动的地方。

2.3 运输与贮存条件

运输与贮存适用温度范围为-25℃至+55℃之间，短时间（24h）内，可达+70℃。贮存处应通风、干燥，且不得受雨雪侵袭和阳光直射。

3 主要技术参数与性能

表1 产品主要技术参数

序号	技术参数	参数值
1	额定电压	1P+N、2P: AC230V 3P+N、4P: AC400V
2	极数	1P+N、2P、3P+N、4P
3	外壳防护等级	IP20
4	额定短路能力	6000A、10000A(H型)
5	欠压保护值Uvu	< AC160V
6	失压动作值	< AC50V
7	过压动作值Uvo	> AC290V
8	过欠压恢复值	AC190V < 过欠压恢复值 < AC280V

表2 产品主要技术参数(带孤岛保护功能)

序号	技术参数	参数值
1	额定电压	1P+N、2P: AC230V 3P+N、4P: AC400V
2	极数	1P+N、2P、3P+N、4P
3	外壳防护等级	IP20
4	额定短路能力	6000A、10000A(H型)
5	上电延时	8s
6	欠压动作/恢复值	AC160V/AC190V(±AC10V)
7	失压动作/恢复值	AC50V/AC190V(±AC10V)
8	过压动作/恢复值	AC290V/AC270V(±AC10V)
9	过欠失压恢复延时	6s
10	过频动作/恢复值	50.6Hz/50.2Hz(±0.1Hz)
11	欠频动作/恢复值	48.5Hz/49.5Hz(±0.1Hz)
12	过欠频恢复延时	6s
13	幅值孤岛	100ms内电压幅值摆动范围超过AC30V或摆动超过 [AC187V, AC263V] 范围
14	频率孤岛	100ms内电压频率摆动范围超过0.5Hz或摆动超过 [49.5Hz ~ 50.5Hz] 范围
15	孤岛恢复延时	10s

注: 孤岛保护发生条件为幅值孤岛和频率孤岛都成立,恢复条件为幅值或频率至少一个恢复。

4 指示灯状态

表3 指示灯状态（带孤岛保护功能）

指示灯状态	说明
常亮	断路器上电处于合闸状态
熄灭	断路器因过压、欠压、失压、频率保护分闸，费控分闸，孤岛保护分闸
闪烁，间隔0.5s	断路器因过载、短路保护动作或手动分闸
闪烁，间隔1s	断路器进入自锁状态
3s闪烁3s熄灭循环	断路器内部元件损坏，请及时更换新断路器

注：10分钟内连续发生5次过压分闸后，断路器进入自锁状态。自锁状态下电压恢复正常不能自动合闸，需要手动合闸解锁。

5 外形及安装尺寸

外形及尺寸如图1所示，外壳标识含有“防孤岛效应”字样，表示该断路器支持孤岛保护功能，驱动级在左边，常规产品驱动级在右边。

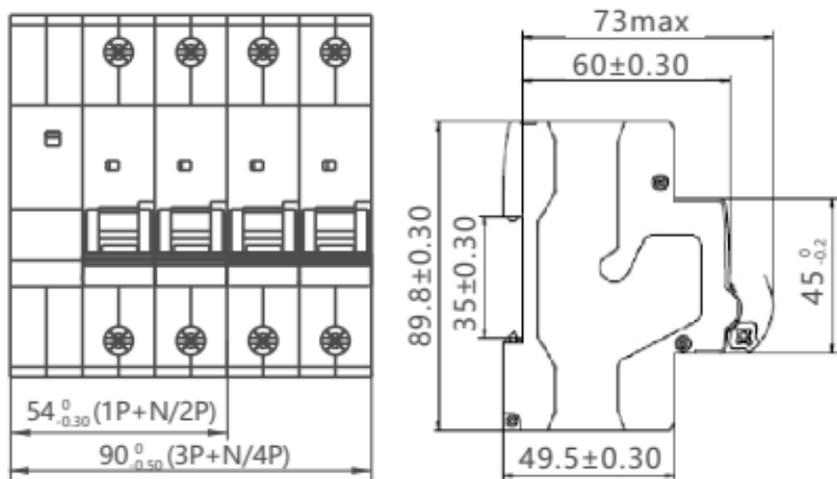


图1 外形及尺寸（带孤岛保护功能）

6 安装调试与操作使用

6.1 安装使用前先检查断路器标志与所使用的工作条件是否相符；通电前，先人为操作几次断路器，其机构动作应灵活、可靠、无阻滞现象。产品手动、自动状态，闭合、断开状态指示如下图2。



图2 产品手动、自动状态，闭合、断开状态指示

注意：

当选择手动模式时，产品功能为自动分闸、手动合闸；当选择自动模式时，产品功能为自动分闸、自动合闸；产品出厂时默认为自动模式、可手动操作合分闸。在产品第一次上电使用时需要进行手动合闸操作。

当断路器在10min内出现五次过电压动作后，断路器会进入自动恢复功能闭锁模式（自锁，即不可自动合闸），此时指示灯为红色且慢闪，以警示断路器处于自锁模式；

当产品处于手动模式时，需用户手动合闸，恢复供电；

当产品处于自动模式时，发生保护自动分闸后，当线路电压恢复正常，产品会自动合闸，恢复供电。

6.2 安装方法

采用TH35-7.5型安装轨安装，如下图3

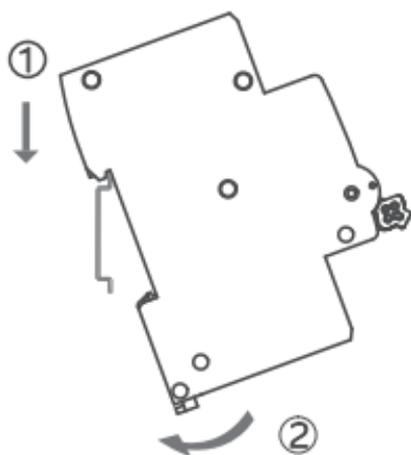
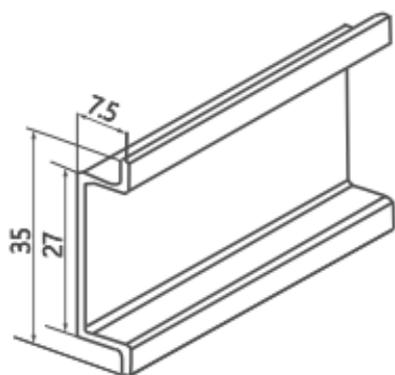


图3 安装示意

6.3 拆卸如下图4

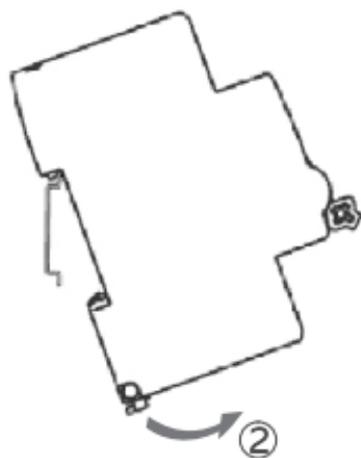
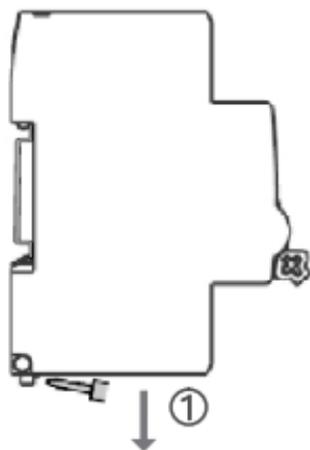


图4 拆卸示意

6.4 适用于铜导线连接，导线选择见表4，接线方式及剥线长度示意如下图5

表4 导线截面积要求

额定电流 I_n (A)	铜导线截面积 mm^2
6	1.0
10	1.5
16、20	2.5
25	4.0
32	6.0
40、50	10
63	16
80	25
100	35

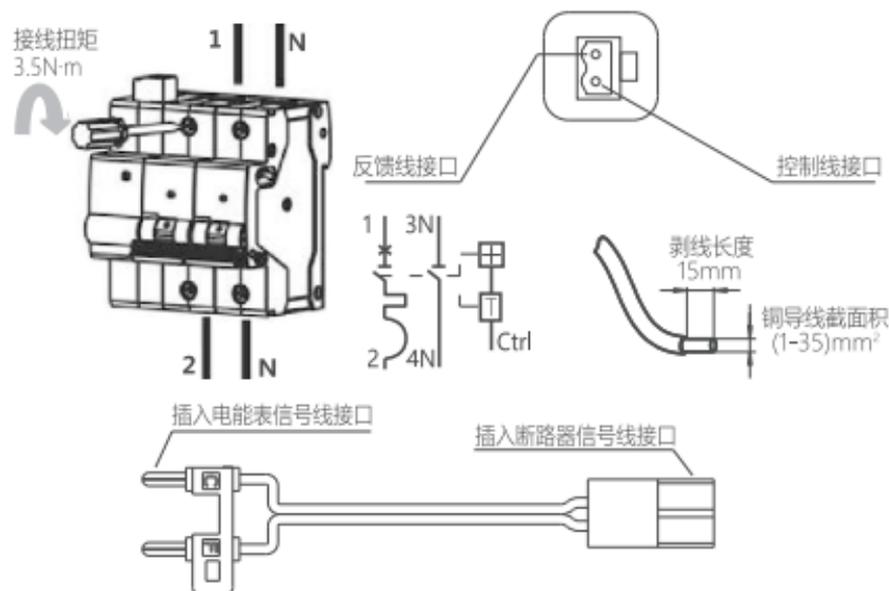


图5 接线方式

注意：1. 通电前检查接线是否正确、牢固，验证手柄动作灵活性，以及确认产品手动、自动模式。

2. “C”代表控制线接插端，接在费控电表的控制信号接口；“F”代表反馈线接插端，接在费控电表的反馈信号接口。请确保与断路器匹配的接插端完全插入断路器的相应接口中。

7 维护

断路器在运行时，应定期检查；

如无异常情况，合闸后指示灯为常亮；

断路器在出现过载分闸、短路分闸或人为分闸（即非欠压引起的断路器分闸）时指示灯闪烁警示。此时应先排除线路故障，确保线路电压及用电设备正常后再进行人工合闸，恢复供电；

断路器在出现过欠压、过欠频、孤岛保护分闸时指示灯熄灭。此时禁止人为合闸操作。

当产品处于手动模式时，需用户手动合闸，恢复供电；

当产品处于自动模式时，出现过欠压、过欠频、孤岛保护分闸后，当线路电压恢复正常，产品会自动合闸，恢复供电。

8 故障分析与排除

表5 故障分析与排除示例

故障现象	原因分析	排除方法
手柄不能合闸	负载端是否有短路现象	排除故障
	操作机构出现故障	更换产品
	断路器的额定电流与负载电流不匹配	更换产品规格
不能自动合闸	信号线未接通	正确接线
	产品处于手动状态	手动拨到自动
温度偏高	接线螺钉未压紧导线或出现松动	拧紧接线螺钉
	选用导线截面积偏小	更换导线规格
短路时未分闸	选用的断路器与负载的工作条件不匹配	更换产品规格
不通电	导线剥头太短	重新剥线
	接线螺钉未压紧导线或出现松动	拧紧接线螺钉

9 质保期与环境保护及其它法律规定

9.1 质保期

在遵守正常贮运条件下产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，质保期为36个月。下列情况，均不属保修范围：

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员，或用户自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过质保期。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

9.2 环境保护

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

10 附录

上述未定事宜，按产品的实际所需编写

CHINT 正泰

合格证

型号：NBP-100N/HGVS/L、
NBP-100N/HGVS

名称：电能表外置断路器

产品经检验合格，符合标准
GB/T10963.1、CQC1121、
Q/GDW11421-2020准予出厂。

检验员：

检12

检验日期：

见产品或包装

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO.,LTD.

CHNT

正泰电器

NBP-100N/HGVS/L、NBP-100N/HGVS
电能表外置断路器
使用说明书

浙江正泰电器股份有限公司

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号
邮编：325603
电话：0577-62877777
传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问：[Http://www.chint.net](http://www.chint.net)

欢迎咨询：E-mail:services@chint.com



“CHNT”、“正泰”系注册商标，属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有

正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有 采用环保纸印刷

0ZTD.463.1486



产品若有技术改进，会编进新版说明书中，不再另行通知。

