



NM5S系列 塑料外壳式断路器 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：
IEC/EN 60947-2
GB/T 14048.2

安全警示

- ① 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。
- ② 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露、粉尘严重的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ③ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ④ 安装、维护与保养产品时，必须确保线路断电。
- ⑤ 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ⑥ 严禁利用相线直接接触方式进行断路器动作特性测试。
- ⑦ 本断路器出厂前已按标准规定测试绝缘特性，若安装前进行复测，其步骤如下：
 - a. 用500VDC兆欧表；
 - b. 在断路器处于断开状态，对进出连接板1-2、3-4、5-6之间，和1、3、5、N(如有)连接板(各连接板用导线相连)与外壳之间(外壳用金属箔覆盖)分别进行；
 - c. 绝缘电阻应不小于20MΩ；如用户无500VDC兆欧表，可用工频耐压测试仪做替代试验，测试部位参照绝缘测试方法，施加电压2000V,持续时间5s。
- ⑧ 本产品适用于环境A。在环境B中使用本产品会产生有害电磁干扰，在此情况下用户需采取适当的防护措施。



1 使用信息

a) 产品正常使用环境温度 $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；

注：如在 $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 范围内使用，请与制造商协商使用

b) 大气的相对湿度在周围最高温度 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%，最湿月平均最低温度不超过 $+25^{\circ}\text{C}$ ，且该月平均最大相对湿度不超过90%，并考虑因温度变化发生在产品表面的凝露。

c) 海拔超过2000m时，请与制造商协商使用；

d) 产品反时限特性详见产品样本；

e) 污染等级：3级；

f) 主电路安装类别：Ⅲ；

g) 安装条件：不能安装在有显著摇动和冲击振动、特别潮湿、易燃易爆、含有能腐蚀金属和破坏绝缘的气体及外部磁场大于地磁场5倍的地方，否则断路器不能正常工作；

h) 安装方式：垂直安装、水平安装

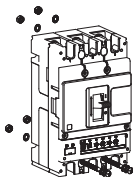
i) 外壳防护等级：IP30(接线端子除外)

j) 额定绝缘电压 U_i : 1000V

k) 断路器不能带载频繁操作，否则会缩短断路器使用寿命。

2 检查、测试

检查



工具



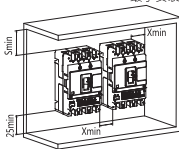
十字螺丝刀

型号	安装螺钉	螺母	平垫	数量
NM5S-125	M4×45	●	⊙	4
NM5S-250	M4×90	●	⊙	4
NM5S-400	M5×75	●	⊙	4
NM5S-630				
NM5S-1000	M6×90	/	/	4



- 1、确定断路器技术参数；
- 2、断路器的安装、操作工作仅限于专业资质人员执行；
- 3、断路器接线应满足上进下出，反进线时，需降容使用，具体详见产品样本；
- 4、运行前检查并确保所有电气联接紧固可靠。

最小安装距离



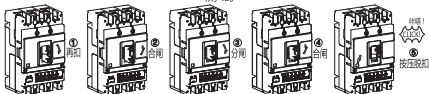
单位为毫米

型号	S	X
NM5S-125	50	25
NM5S-250		
NM5S-400	100	50
NM5S-630		
NM5S-1000		



断路器应安装在金属等阻燃物上，并确保最小安装距离

测试



3 外形、安装尺寸

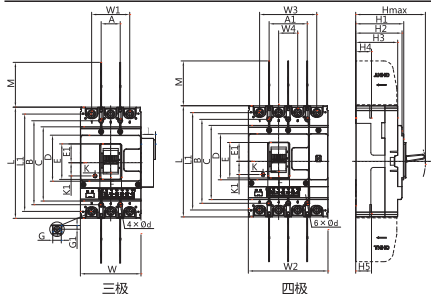


图1 NM5S-125~1000外形尺寸、安装尺寸

表1 NM5S-125~1000外形尺寸、安装尺寸

单位为毫米

尺寸类型	尺寸代号	产品型号				
		NM5S-125	NM5S-250	NM5S-400	NM5S-630	NM5S-1000
外形尺寸	C	113	110	171.5	171.5	182.5
	D	61.5	63	107	107	110.5
	E	47	48.5	82	82	85
	E1	27	25.5	43.5	43.5	52
	F	29	29	50	50	60
	G	19.7	24.5	33	33	51.5
	G1	8.6	12	14.2	14.2	15

续表1

尺寸 类型	尺寸 代号	产品型号				
		NM5S-125	NM5S-250	NM5S-400	NM5S-630	NM5S-1000
外形 尺寸	J	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5
	K	37.5	42.5	36	36	48
	K1	16.2	20	30.5	30.5	25
	Hmax	112	122.5	160.5	160.5	167.5
	H1	91	101.5	111	111	118
	H2	87.5	99.5	107	107	115
	H3	80	89.5	97	97	105.5
	H4	24.2	24.5	37.5	37.5	42
	H5	24.2	23	36	36.5	40
	L	155	165	257	257	280
	L1	135	145	225	225	243
	M	50	50	103.5	103.5	105.5
	W	92	107	140	140	210
	W1	60	70	88	88	140
	W2	122	142	184	184	280
	W3	90	105	132	132	210
	W4	30	35	44	44	70
安装 尺寸	A	30	35	44	44	70
	A1	60	70	88	88	140
	B	130.5	134	194	194	243
	Ød	4.5	4.5	6.2	6.2	7

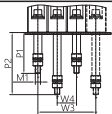


图2 NM5S-125~250板后接线外形及安装尺寸

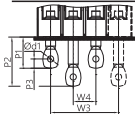


图3 NM5S-400~630板后接线外形及安装尺寸

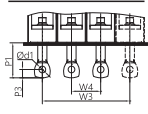
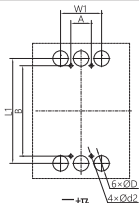
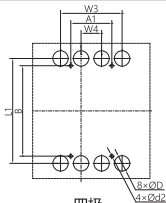


图4 NM5S-1000板后接线外形及安装尺寸

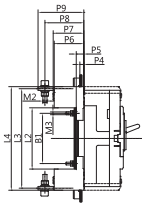
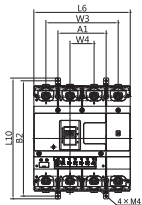
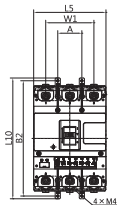


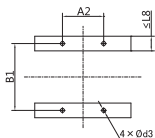
三极



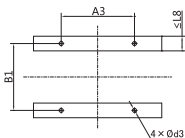
四极

图5 NM5S系列板后接线开孔及安装尺寸



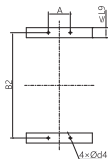
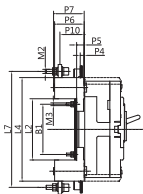
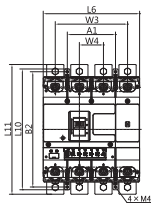
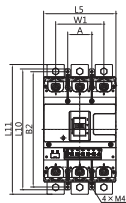


三极

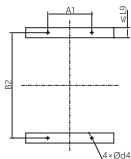


四极

图6 NM5S系列插入式板后接线外形及安装尺寸



三极



四极

图7 NM5S系列插入式板前接线外形及安装尺寸

表2 NM5S系列板后接线及插入式外形尺寸、安装尺寸

单位为毫米

尺寸 类型	尺寸 代号	产品型号			
		NM5S-125	NM5S-250	NM5S-400 NM5S-630	NM5S-1000
外形 尺寸	P1	62.5	57	58.5	84
	P2	95.5	98	93.5	-
	P3	-	-	18	20
	P4	8	10	11.5	11.5
	P5	23.5	25	20.5	22
	P6	55	59	80	86
	P7	-	-	-	89
	P8	73.4	75	103.5	113
	P9	83	85	118	133
	P10	37.2	39.5	63	70.5
	M1	M8	M10	-	-
	M2	M8	M8	M10	M12
	M3	M6	M6	M6	M8
	M4	M4	M4	M5	M5
	W1	60	70	88	140
	W3	90	105	132	210
	W4	30	35	44	70
	L1	135	145	225	243
	L2	106.4	115	176	178
	L3	156.5	166	258	289
	L4	161	173	267	301
	L5	93	107	141	210
	L6	123	142	185	280

尺寸类型	尺寸代号	产品型号			
		NM5S-125	NM5S-250	NM5S-400 NM5S-630	NM5S-1000
外形尺寸	L7	186	205	302	337
	L8	32	32	30	31
	L9	25	26	19	32
	L10	208	222	317	351
	L11	205	225	340	377
	Ød1	-	-	Ø12	Ø16
安装尺寸	Ød2	Ø4.5	Ø4.5	Ø7	Ø7.5
	Ød3	Ø7	Ø7	Ø7	Ø9
	Ød4	Ø5	Ø5	Ø5	Ø5
	ØD	Ø11	Ø12	Ø33	Ø40
	A	30	35	44	70
	A1	60	70	88	140
	A2	60	65	88	90
	A3	90	100	132	160
	B	130.5	134	194	243
	B1	67.4	73	145	146
	B2	194	207	301	335

4 安装、接线

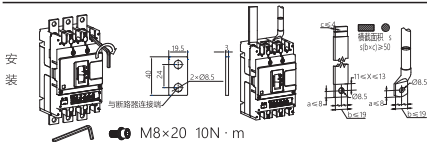


图8 NM5S-125联结板及导线尺寸

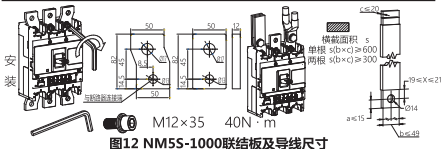
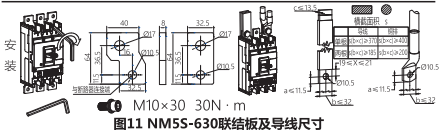
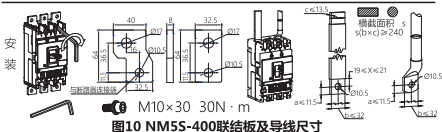
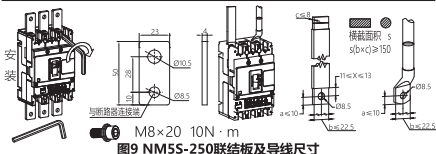
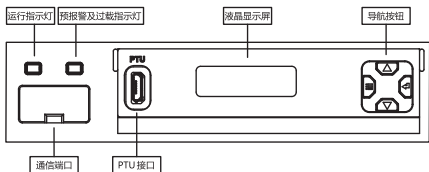


表3 基本型参数设置

①	手持测试单元(PTU)接口, 接口类型为: Micro-USB		
②	额定电流In(A)	过载长延时脱扣整定电流Ir (A)	出厂值
	32	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	63	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	100	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	125	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	160	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	200	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	250	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	300	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	315	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	400	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	500	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	630	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	800	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
	1000	$(0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) \times I_n$	1.0
③	配电保护	2 × Ir时, 过载长延时整定时间tr(s)	出厂值
		12、40、80、100、150, 5档可调	12
	电机保护	脱扣级别(class)	出厂值
		5、10A、10、20、30, 5档可调	5
④	短路短延时脱扣整定电流倍数Isd		出厂值
	$(2、3、4、5、6、7、8) \times I_r + \text{OFF}$, 8档可调		OFF
⑤	短路短延时脱扣时间tsd(s)		出厂值
	0.1、0.2、0.3、0.4、0.6, 5档可调		0.3
	注: 客户可定制, 在0.1s ~ 0.9s共九个档中任选五档可调		
⑥	短路瞬时脱扣电流整定电流倍数Ii		出厂值
	配电保护	$(2、4、6、8、10、12、14) \times I_n + \text{OFF}$, 8档可调	10
	电机保护	$(2、4、6、8、10、12、14) \times I_n + \text{OFF}$, 8档可调	12
⑦	中性线保护整定电流倍数(适用于四极产品)		出厂值
	$(0.5、1.0) \times I_n$, OFF三档可调		1.0

5.2 高级型参数设置



运行指示灯（绿色）：运行时闪烁。

预报警及过载指示灯（红色）：预报警时（ $0.9I_r \sim 1.2I_r$ ）闪烁，过载时（ $>1.2I_r$ ）常亮。

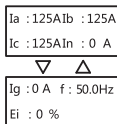
通信端口：六芯接线端子间距为2.54mm

图14 NM5S系列配电保护控制器界面及操作指南

	引脚编号	引脚功能描述
	1	电操分闸控制口
	2	电操合闸控制口
	3	通信接口，发送
	4	通信接口，接收
	5	DC12V电源输入，负端
	6	DC12V电源输入，正端

导航键		
	△：上翻键/+	进行参数选择(+)或页面切换
	▽：下翻键/-	进行参数选择(-)或页面切换
	■：菜单/确认键	长按1s进入菜单界面，短按确认选择
	⤵：返回键	返回或取消

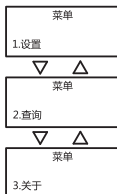
轮显界面：



发生故障时，进入故障信息显示界面，按菜单/确认键可查看故障信息，按返回键返回轮显界面。



菜单界面：长按菜单键1s，进入菜单界面



设置菜单（以配电型为例）

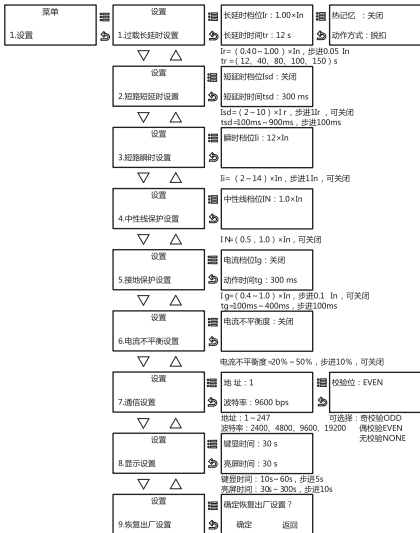


表4 高级型出厂默认参数

功能	参数项	出厂值
过载长延时设置	长延时档位Ir	$1.00 \times I_n$
	配电型：长延时时间tr	12s
	电机型：脱扣级别class	5
	热记忆	关闭
	动作方式	脱扣
短路短延时设置	短延时档位Isd	OFF
	短延时时间tsd	0.3s
短路瞬时设置	配电型：瞬时档位Ii	$10 \times I_n$
	电机型：瞬时档位Ii	$12 \times I_n$
中性线保护设置	中性线档位IN	1.0倍
接地保护设置	电流档位Ig	关闭
	动作时间tg	0.3s
电流不平衡设置	电流不平衡度	关闭
通信设置	地址	1
	波特率	9600bps
	校验位	偶检验
显示设置	键显时间	30s
	亮屏时间	30s

注：中性线保护设置仅适用于四极产品

查询菜单：

菜单 2.查询	查询	序号：1 / 1	Ia：1605 A Ib：0 A
	1.故障信息	类型：A相 瞬时	Ic：0 A In：0 A
	可查看故障发生时各相电流值		
	查询	序号：1 / 64	Ia：0 A Ib：251 A
	2.报警信息	类型：B相 长延时	Ic：0 A In：0 A
	可查看报警发生时各相电流值		
	查询	确定清除信息？	
	3.清除信息	确定 返回	
	查询	故障脱扣次数：30	
	4.开关查询	线路频率：50.0 Hz	

故障信息中的类型主要有：

过载长延时、短路短延时、短路瞬时、接地故障、电流不平衡故障。

关于菜单：



6 附件信息

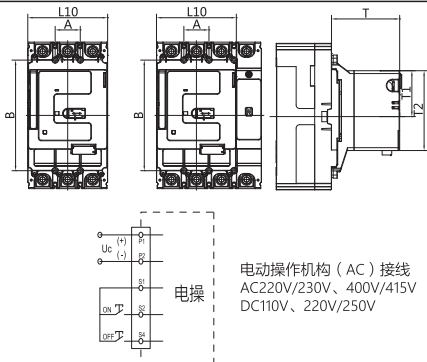


图15 电动操作机构安装尺寸

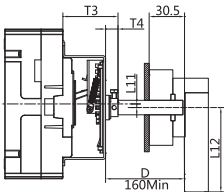


断路器脱扣跳闸后，电动操作机构必须使断路器再扣，然后才能再合闸。

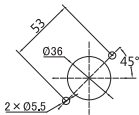
表5 NM5S系列电动操作机构安装尺寸

单位为毫米

尺寸类型	尺寸代号	产品型号			
		NM5S-125	NM5S-250	NM5S-400 NM5S-630	NM5S-1000
外形尺寸	L10	92	107	140	210
	T	81.5	83	119.5	120
	T1	56.5	51.5	80.5	87
	T2	88		140	
安装尺寸	A	30	35	44	70
	B	130.5	134	194	243



L12其他尺寸选型可与制造商协商选购



手柄安装开孔示意图

图16 手动操作机构安装尺寸

表6 NM5S系列手动操作机构安装尺寸

单位为毫米

尺寸 代号	产品型号			
	NM5S-125	NM5S-250	NM5S-400 NM5S-630	NM5S-1000
T3	63	62.5	100	
T4	14		20.5	
L11	2.5	4	2.8	1.8
L12	65		95	

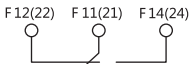


图17 辅助触头接线

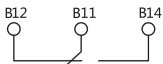


图18 报警触头接线

辅助电路参数				
约定发 热电流	AC-15		DC-13	
	额定工作电压	额定工作电流	额定工作电压	额定工作电流
5A	380V/400V/415V	0.26A	110V/220V/250V	0.14A

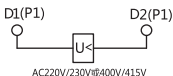


图19 欠电压脱扣器接线



装有欠电压脱扣器的断路器，只有在脱扣器通以额定电压情况下，断路器才能进行再扣及合闸操作，否则会损坏断路器。

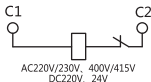


图20 分励脱扣器接线



- 1、直流电源不必区分正负极；
- 2、电压规格选用DC24V时，额定电流应达到 $5A \pm 0.5A$ 。

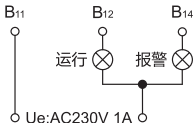
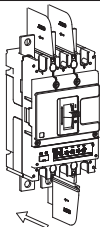


图21 过载报警不脱扣



- 1、输出触点容量：AC230V/1A；DC30V/3A
- 2、开启过载报警不脱扣功能，并不影响短路短延时和短路瞬时等其他功能，出现非过载长延时故障时，产品会按要求动作。



相间隔弧板

沿隔弧板上箭头方向插入



- 1、断路器运行前务必安装隔弧板；
- 2、检查产品接线正确；
- 3、安装后对地绝缘电阻检查应不小于10MΩ。


7 维护

1) 维护检查必须由专业资质人员负责操作。

2) 如需加装内、外附件，可按所订型号通过本公司提供，以保证质量；如用户自行选购或改装，产生的使用风险，本公司不能负责。

3) 维护操作之前必须切断上级电源，并确保断路器进线端不带电。

断路器维护在正常操作条件下每年一次，在非正常条件下每半年一次，维护内容如下：

类型	项目	内容
塑料外壳式断路器	外观	清除断路器表面及连接处灰尘（用清洁、干燥的抹布）
		清洁相间隔弧板，如必要，需更换
		断路器外壳无破裂，连接端无异常变色(可用砂布擦除氧化物)
	隔弧板	按说明书要求将隔弧板插到位
	连接端子	检查所有的连接情况，确保拧紧无松动
带附件断路器	操作测试	断路器再扣、合分闸操作5次，合闸时用脱扣按钮使断路器断开，断路器应操作可靠
	绝缘测试	按安全警示要求，对断路器进行绝缘测试
	装有欠压脱扣器	断开欠压脱扣器电源，断路器应断开，手柄指示在自由脱扣位置
	装有分励脱扣器	分励脱扣器通额定电压，断路器应断开，手柄指示在自由脱扣位置
	装有辅助触头	分、合断路器，辅助触头转换信号应正常
	装有报警触头	合闸、脱扣(按脱扣按钮)断路器，报警触头转换信号应正常
	装有手动操作机构	用手动操作机构对断路器进行3次分合闸，操作杆应运动自如
	装有电动操作机构	用电动操作机构对断路器进行3次分合闸，电操控制功能应正常
	装有插入式装置	应插拔断路器2~3次，其接插部件功能和滑行应正常无卡阻
		如断路器安装了欠电压脱扣器，在对断路器再扣、合、分闸操作前，欠电压脱扣器应先通电后再操作。

8 质保期

在遵守正常贮运条件下且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、维护不当或自行改装造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员，或自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过标准规范的要求使用。
- 4) 产品超过质保期。
- 5) 因不可抗力因素造成的损坏。

9 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。

CHINT 正泰

合格证

型号：NM5S系列

名称：塑料外壳式断路器

产品经检验合格，符合标准
GB/T 14048.2 IEC/EN 60947-2，
准予出厂。

检验员：PD1检17

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

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

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



产品若有技术改进,会编进新版说明书中,不再另行通知。

