



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1145

国家强制性产品认证 试验报告

☐新申请 ☒变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他

申请编号: A2025CCC0307-4763083

(任务编号)

产品名称: 塑料外壳式断路器

型号: NDM1-125, NDM1A-125, NDB1C-125,
NDB1-125, NDB1A-125

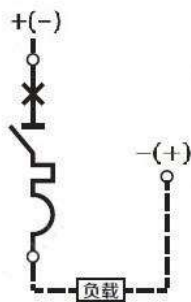
检测机构: 上海电器设备检测所有限公司



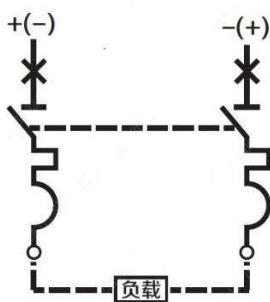
安全型式试验报告																	
产品名称：塑料外壳式断路器 型 号：NDM1-125, NDM1A-125, NDB1C-125, NDB1-125, NDB1A-125 商 标：/ 样品数量：8 台 样品来源：工厂送样 收样日期：2025-06-09 完成日期：2025-07-25		委托人：上海良信电器股份有限公司 委托人地址：上海市浦东新区申江路 2000 号 生产者：上海良信电器股份有限公司 生产者地址：上海市浦东新区申江路 2000 号 生产企业：良信电器(海盐)有限公司 生产企业地址：浙江省嘉兴市海盐县西塘桥街道场前路 1799 号															
试验依据标准： GB/T 14048.2-2020 《低压开关设备和控制设备 第 2 部分：断路器》																	
试验结论：依据 GB/T 14048.2-2020 检验合格																	
本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明： 见附页																	
主检：赵延伟 日期：2025-08-12		 (检测机构名称、盖章) 2025 年 08 月 12 日															
审核：杨晓军 日期：2025-08-12																	
签发：倪舒福 日期：2025-08-12																	
备注： <table><tr><td>变更项目</td><td>变更前</td><td>变更后</td></tr><tr><td>额定电压Ue变更</td><td>DC80/125V(2P 外形)</td><td>DC80/125/240V(2P 外形)</td></tr><tr><td>原证书编号</td><td colspan="2">2024010307636613</td></tr><tr><td>原测试报告编号</td><td colspan="2">00901-A2024CCC0307-4649913</td></tr><tr><td>原检测单位</td><td colspan="2">上海电器设备检测所有限公司</td></tr></table>			变更项目	变更前	变更后	额定电压Ue变更	DC80/125V(2P 外形)	DC80/125/ 240V (2P 外形)	原证书编号	2024010307636613		原测试报告编号	00901-A2024CCC0307-4649913		原检测单位	上海电器设备检测所有限公司	
变更项目	变更前	变更后															
额定电压Ue变更	DC80/125V(2P 外形)	DC80/125/ 240V (2P 外形)															
原证书编号	2024010307636613																
原测试报告编号	00901-A2024CCC0307-4649913																
原检测单位	上海电器设备检测所有限公司																

附页:

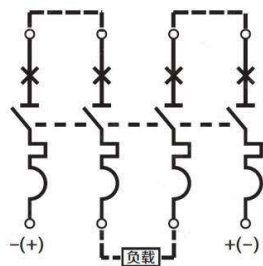
NDM1-125, NDM1A-125, NDB1C-125, NDB1-125, NDB1A-125
Uimp:4kV;
Ui:500V;
Ue:AC230/240V(1P), AC400/415V(2P, 3P, 4P),
DC60/80V(1P外形), DC80/125/240V(2P外形), DC80V(4P外形);
In:50A, 63A, 80A, 100A, 125A;
过电流脱扣类型:热磁式;
Ics=7.5kA;
Icu=10kA;
选择性类别: A类;
极数:1P, 2P, 3P, 4P,直流见接线图;
适用于隔离;
适用频率:50/60Hz;
配用的辅助触头型号:OF,报警触头型号:SD;
常开常闭的情况和数量: 1NO1NC;
Ith:10A
AC-15:Ie/Ue:3A/AC400V,6A/AC230V;
DC-13:Ie/Ue:0.4A/DC250V,1A/DC125V,2A/DC48V,6A/DC24V;
直流接线方式:



1P外形



2P外形



4P外形

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	00901-A2025CCC0307-4793083
首页	√	2	00901-A2025CCC0307-4793083
报告组成	√	1	00901-A2025CCC0307-4793083
安全型式试验报告	√	63	00901-A2025CCC0307-4793083
电磁兼容型式试验报告	/	/	/
封底	√	1	/

本报告由表中划√的所有内容组成.

- 判定：
- P 试验结果符合要求
 - F 试验结果不符合要求
 - N 要求不适用于该产品， 或不进行该项试验

样品描述及说明

- 1.产品构成的描述及结构特点 (结构概要说明):
Product's composition and construction characteristics (brief description of the construction):
包括产品的主要组成部件,操作方式,安装方式,接线方式等, 还包括以下内容:
Including main parts of the product, means of operation, installation and wiring, and etc., and also the following information:
- 1) 产品型号及名称(Product Model type and Name):
NDM1-125、NDM1A-125、NDB1C-125、NDB1-125、NDB1A-125 塑料外壳式断路器
保护功能(过载、短路、欠压、断相、接地故障及零序电流保护等)
(Protective Function (Overload, Short-circuit, Undervoltage, Phase-losing, Ground fault, Residual current, and etc.)): 过载、短路
断路器附件(辅助、报警、欠压、分励、电动操作机构和旋转操作手柄等)
(Circuit-breaker Accessories (Auxiliary, Alarm, Undervoltage, Shunt, Electric Operator, Rotary operating handle, and etc.)): 辅助、报警、分励
带电子电路的附件(欠压、分励、电动操作机构、远程状态指示器)
(Accessories with electronic circuits(Undervoltage, Shunt, Electric Operator, Remote Status Indicator)):
/
- 2) 提供图纸及编号(Drawings offered and their serial numbers):
总装配图(General assembly drawing): NDM1-125: 2LD.250.103、2LD.253.101、2LD.256.102、2LD.258.103; NDM1A-125: 2LD.250.125、2LD.253.113、2LD.256.128、2LD.258.115;NDB1C-125: 2LD.250.1006、2LD.253.1020、2LD.256.1137、2LD.258.1174;NDB1-125: 2LD.250.103、2LD.253.101、2LD.256.102、2LD.258.103; NDB1A-125: 2LD.250.125、2LD.253.113、2LD.256.128、2LD.258.115
电气原理图(Electrical Schematic diagram):(包括元件明细表 Including the components list)(适用于电子式和智能化过电流脱扣器 Applicable for Electronic/ Intelligent over-current release)
/
- 3) 主要结构数据(Main constructional parameter):
- (1). 触头系统(Contact System)
触头参数(Contact parameter):开距(Contact gap) ≥3mm
终压力(terminal pressure) ≥5N 超程(Over travel) ≥1mm
触头尺寸(Contact Dimension):
静触头(Fixed contact) Φ5.4mm×0.6mm 动触头(Moving contact) 26mm×8mm×2mm
- (2). 过电流脱扣器(Over-current Release)
过电流脱扣器型式(热磁式、液压电磁式、电子式或智能化脱扣器等)(Over-current Release Type(Thermal Magnetic/Hydraulic Pressure Electro-magnetic/Electronic/ Intelligent, and etc.))
热磁式
热双金属片式:热双金属材料型号及规格
(Thermostatic Bimetal Type: Material, Model/Specification) MY5SP、TB180/05、TB200/10
加热元件材料型号及规格
(Heating Element: Material, Model/Specification) MY5SP:50A, 63A; TB180/05:80A, 100A, TB200/10:125A
电子式和智能化过电流脱扣器:执行机构磁轭铁心材料名称及牌号(Electronic/ Intelligent over-current release: Magnetic Yoke Core of Actuator: Material Name/Serial number)
/
永久磁钢材料名称及牌号
(Permanent Magnetic Steel: Material Name/Serial number) /
- (3). 机构(Mechanism)
跳扣、锁扣和再扣零件为金属零件时(When the Latched device, tripping device and re-tripping device are metal parts):
镀层材料及厚度(Coating Material and its Thickness) /
硬度(Hardness) /

样品描述及说明

2.主要技术参数(Main technical Parameter):

分类(Classification):

- 1) 选择性类别(A 或 B)(Selectivity Category: A or B): A
- 2) 是否具有隔离功能(Suitability for insulation): 是
- 3) 安装方式(固定式、插入式、抽屉式)
(Method of installation: Fixed, Plug-in, Withdrawable): 固定式

特性(Characteristic):

- 1) 极数(Number of poles): 1P、2P、3P、4P
- 2) 电流种类(AC 或 DC) (Kind of current: AC or DC): AC、DC
- 3) 主电路额定值(Rated Value of Main Circuit):
额定工作电压(Rated operational voltage U_e)(V): AC230/240V(1P); AC400/415V (2P、3P、4P) ;
DC60/80V (1P 外形)、DC80/125/240V(2P 外形)、DC80V(4P 外形)
额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): 500V
额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): 4 kV
污染等级(Pollution degree): 3 级
材料组别(Material groups): IIIa
额定电流(Rated current I_n)(A): 50A、63A、80A、100A、125A
四极断路器的电流额定值(Current rating for four-pole circuit-breakers)(A):
相极(Phase pole) 50A、63A、80A、100A、125A
中性极(Neutral pole) 50A、63A、80A、100A、125A
额定频率(Rated Frequency)(Hz): 50/60 Hz
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA): 7.5 kA
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA): 10kA
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA/s): /
- 4) 控制电路(Control Circuits)
电动操作机构(Electric Operator)
额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): /
额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): /
额定控制电路电源电压(Rated control supply voltage U_s)(V): /
电流种类(AC 或 DC) (Kind of current: AC or DC): /
额定频率(Rated Frequency) (Hz): /
- 5) 辅助电路(Auxiliary Circuits)
种类和对数(Kind of contact elements and number of auxiliary circuits): 辅助触头 OF (1 常开 1 常闭)、
报警触头 SD (1 常开 1 常闭)
约定发热电流(Conventional free air thermal current I_{th})(A): 10A
额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): 500V
额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): 2.5kV
额定限制短路电流配合 SCPD 型号(Type of SCPD for Rated Conditional Short-circuit Current):
OF: NT00-10; SD:RL6-20/10
相应使用类别下额定工作电流和工作电压(Rated operational current and voltage of corresponding Utilization Category): AC-15: AC400 (3A) 、AC230 (6A); DC-13: DC250V(0.4A)、
DC125V(1A)、DC48V(2A)、DC24V(6A)

样品描述及说明

2.主要技术参数(Main technical Parameter):(续 continue)

6) 脱扣器(Releases)

分励脱扣器(Shunt release)

额定绝缘电压(Rated insulation voltage Ui)(V): 400V
额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage Uimp)(kV): 2.5kV
额定控制电路电源电压(Rated control supply voltage Us) (V): AC400V、AC230V、DC48V、DC24V
电流种类(AC 或 DC) (Kind of current: AC or DC): AC、DC
额定频率(Rated Frequency)(Hz): 50/60Hz

欠压脱扣器(Undervoltage release)

额定绝缘电压(Rated insulation voltage Ui)(V): /
额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage Uimp)(kV): /
额定控制电路电源电压(Rated control supply voltage Us) (V): /
电流种类(AC 或 DC) (Kind of current:: AC or DC): /
额定频率(Rated Frequency)(Hz): /

过电流脱扣器(Over-current release)

电流设定及精度(Current Setting and Accuracy): 瞬时脱扣器整定电流: C 型: 8In(1±20%)、
D 型: 12In(1±20%)、B 型: 4In(1±20%) (80A、100A、125A)

带保护中性极的电流设定及精度

(Current Setting and Accuracy of Protected Neutral Pole): 同相极

时间设定及精度(Time Setting and Accuracy): /

基准温度(Reference Temperature): +40°C

脱扣级别(同时符合GB/T 14048.2和GB/T 14048.4带电动机保护的断路器)(Trip Class for motor protective circuit-breaker which complies with both GB/T 14048.2 and GB/T 14048.4) /

7) 电磁兼容 EMC(环境 A 或 B)(EMC Environment: A or B) /

8) 是否用于 IT 系统(Applicable for IT system): 是

(如不适用铭牌上应标上  ,If not, marked with )

9) 带保护中性极的结构与相极的结构是否不同(Whether the construction of the protected neutral pole differs from that of the phase poles): 相同

10) 是否用于相接地系统(Applicable for phase-earthed system): /

11) 是否内部安装熔断器(Integral fuses): /

12) 是否有进出线标记(Terminals marked with line/load): 无

13) 飞弧距离(Flashover distance):

上下(Up/Below)(mm): 0mm
左右(Left/Right)(mm): 0mm
前后(Front/Back)(mm): 0mm

14) 是否是光伏用直流断路器(DC circuit-breakers for use in photovoltaic (PV) applications):
(如适用铭牌上应标上应标上 GB/T 14048.2—2020-附录 P 或 PV, if yes, marked with GB/T 14048.2-2020-Annex P 或 PV): 否

15) 是否为预期用于铝导线连接的断路器(Circuit-breakers intended for connection of aluminium conductors) : 否

样品描述及说明

2.主要技术参数(Main technical Parameter):(续 continue)

16). 接线端子连接导线能力(Mechanical properties of terminals):

- a. 最大导线/铜排截面(the largest cross-section): 50mm², 连接至接线端子最多根数(the maximum number of conductors connected to the terminal): 1
- b. 最小导线/铜排截面(the smallest cross-section): 10mm², 连接至接线端子最多根数(the maximum number of conductors connected to the terminal): 1
- c. 螺纹直径(Diameter of the thread)(mm): M7, 拧紧力矩(Tightening torque)(N·m): 3.5
- d.是否无螺纹型夹紧件(Whether screwless-type clamping units): 是;
- e.非通用无螺纹型接线端子(Non-universal screwless terminal) (如适用) (If applicable):
 - ☐“s”或“sol”代表单根硬导线的接线端子。
 (“s”or“sol” for terminals declared for rigid-solid conductors)
 - ☐“r”代表刚性 (单根或绞和) 导线的接线端子。
 (“r” for terminals declared for rigid(solid and stranded) conductors)
 - ☐“f”代表软导线的接线端子。
 (“f”for terminals declared for flexible conductors)

辅助回路:

- a. 最大导线截面(the largest cross-section) 2.5mm², 连接至接线端子最多根数(the maximum number of conductors connected to the terminal) 1,
- b. 最小导线截面(the smallest cross-section) 0.5mm², 连接至接线端子最多根数(the maximum number of conductors connected to the terminal) 1,
- c. 螺纹直径(Diameter of the thread)(mm) M3.5, 拧紧力矩(Tightening torque)(N·m) 0.8

样品描述及说明

3. 系列的描述和型号的解释(Description of product series and explanation of model/ type):

3.1 本申请单元产品(Among the model types within this application):

- 1) 除下面a)、b)和c)中的差异, 内部载流部件的材料, 镀层和尺寸是否相同(Except for the difference showed in a), b) and c) below, whether different model types within this application are using the internal current-carrying parts of the same material, finish and dimensions): ☒ 是Y ☐ 否N _____
- 2) 主触头的尺寸、材料、结构和连接方法是否相同(Whether different model types within this application are using the main contacts of the same size, material, configuration and method of attachment): ☒ 是Y ☐ 否N _____
- 3) 任何内配手操机构, 其材料和物理特性是否相同(Whether different model types within this application are using any internal manual operating mechanism of the same material and physical characteristics): ☒ 是Y ☐ 否N _____
- 4) 模压和绝缘材料是否相同(Whether different model types within this application are using the same molding material and isolating materials): ☒ 是Y ☐ 否N _____
- 5) 熄灭电弧装置的工作原理、材料和结构是否相同(Whether different model types within this application are using the arc extinction device of the same operation principle, materials and construction): ☒ 是Y ☐ 否N _____
- 6) 除下面a)、b)和c)中的差异, 过电流脱扣装置的基本结构是否相同(Except for the difference showed in a), b) and c) below), whether different model types within this application are using the over-current tripping devices of the same basic design): ☒ 是Y ☐ 否N _____

注(Remark):

- a) 接线端尺寸, 只要电气间隙和爬电距离不减少(Difference in terminals' dimensions is acceptable, provided clearance and creepage distance are not reduced);
- b) 对于热磁脱扣器, 其确定电流额定值的脱扣元件的尺寸和材料(For thermal and magnetic releases, difference in dimensions and materials of the release components, including flexible connections which determine the current rating is acceptable);
- c) 供脱扣器运行的电流互感器的二次线圈(Difference in the secondary windings of current transformer operated releases is acceptable).
- f) 在2极和4极派生断路器中, 将其中一极中的脱扣装置用连接导体来取代, 作为不带保护的中性极(In the case of the 2-pole and 4-pole variants, replacement of the trip unit in one pole by a link, to provide an unprotected neutral);
- g) 将3极断路器去掉中间电流通路变成2极断路器(Creating a 2-pole breaker from a 3-pole breaker by removing the centre current path);

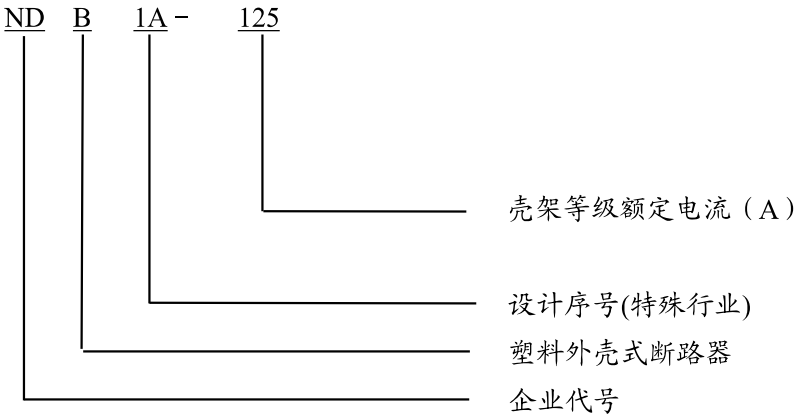
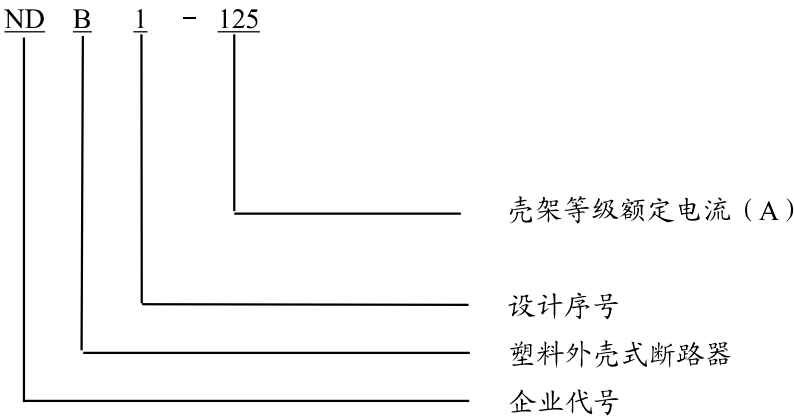
3.2 系列的描述(本申请单元不同型号、不同电流等级的异同说明)(Series description(Description for different type and different current)):

- a) NDM1-125, NDM1A-125, NDB1C-125, NDB1-125, NDB1A-125型号之间仅外观标识不同, 其中不同电流等级的软连接、双金属元件和脱扣线圈的匝数和线径不同, 其余零件均相同。
- b) NDM1-125, NDM1A-125, NDB1C-125铭牌及手柄颜色不同, 其余均相同; NDB1A-125是针对特殊行业的专供产品, 仅铭牌标识与NDB1-125不同, 其余均相同。

样品描述及说明	
3.系列的描述和型号的解释(Description of product series and explanation of model/ type):续(continue)	
3.3 型号的解释(Explanation of model/ type):	
ND M 1 - 125	壳架等级额定电流 (A) 设计序号 塑料外壳式断路器 企业代号
ND M 1 A- 125	壳架等级额定电流 (A) 派生代号 A: 灰色手柄 设计序号 塑料外壳式断路器 企业代号
ND B 1 C- 125	壳架等级额定电流 (A) 派生代号 C:蓝色手柄 设计序号 塑料外壳式断路器 企业代号

样 品 描 述 及 说 明

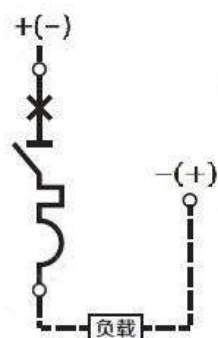
3.系列的描述和型号的解释(Description of product series and explanation of model/ type):续(continue)
3.3 型号的解释(Explanation of model/ type):



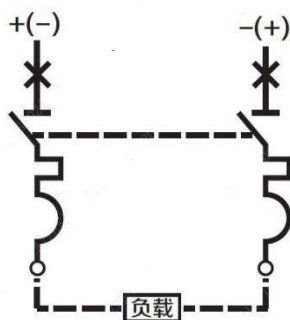
样品描述及说明

4.特殊结构说明 (如有需要) Description of special structure (if necessary):

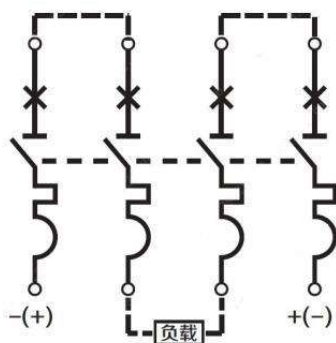
直流接线图



1P外形



2P外形



4P外形

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
I/1	脱扣极限和特性 (NDM1-125 Ue:DC240V In:125A 2P 外形 D 型 配辅助触头 分励 DC48V)	8.3.3.2	合 格
2	介电性能	8.3.3.3	
3	机械操作和操作性能能力	8.3.3.4	
4	过载性能	8.3.3.5	
5	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
6	验证温升	8.3.3.7	
7	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
8	验证欠电压和分励脱扣器	8.3.3.9	
9	验证主触头位置	8.3.3.10	
I/10	脱扣极限和特性 (NDM1-125 Ue:DC240V In:125A 2P 外形 C 型 配辅助触头 分励 DC48V)	8.3.3.2	合 格
11	介电性能	8.3.3.3	
12	机械操作和操作性能能力	8.3.3.4	
13	过载性能	8.3.3.5	
14	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
15	验证温升	8.3.3.7	
16	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
17	验证欠电压和分励脱扣器	8.3.3.9	
18	验证主触头位置	8.3.3.10	
I/19	脱扣极限和特性 (NDM1-125 Ue:DC240V In:125A 2P 外形 B 型 配辅助触头 分励 DC48V)	8.3.3.2	合 格
20	介电性能	8.3.3.3	
21	机械操作和操作性能能力	8.3.3.4	
22	过载性能	8.3.3.5	
23	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
24	验证温升	8.3.3.7	
25	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
26	验证欠电压和分励脱扣器	8.3.3.9	
27	验证主触头位置	8.3.3.10	
II/28	额定运行短路分断能力 (NDM1-125 Ue:DC240V In:125A 2P 外形 D 型)	8.3.4.2	合 格
29	验证操作性能	8.3.4.3	

仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用
1	测量系统（2#直流断流能力试验测量装置）	Saturn System	0221-0329	2026-04-02	√
2	20#直流电寿命试验回路	非标	0412-0215	2026-04-13	√
3	21#直流电寿命试验回路	非标	0412-0216	2026-04-13	√
4	22#直流电寿命试验回路	非标	0412-0223	2026-04-13	√
5	23#直流电寿命试验回路	非标	0412-0226	2026-04-13	√
6	USB 型温湿记录仪	COS-03	D1613484	2026-06-08	√
7	机械秒表	806	D0504-0050	2025-08-25	√
8	USB 型温湿记录仪	COS-03	D1613470	2025-08-25	√
9	数字功率计	WT210（760401）	D2012090301-1 （临）	2025-08-25	√
10	USB 型温湿记录仪	COS-03	D1613472	2025-08-25	√
11	数字多用表	8846A	0319-0683	2026-01-09	√
12	240kVA 特性试验控制台	非标	0445-1042	2025-12-08	√
13	扭力校准螺丝刀	QSN600	1059-0969	2026-01-19	√
14	空盒气压表	DYM3	D16071313（临）	2027-01-14	√
15	空盒气压表	DYM3	0531-0123	2026-02-06	√
16	数显推拉力计	HP-100	G-DYDQ22093003	2025-08-25	√
17	数据采集/开关单元	DAQ973A+DAQM901A	0221-0654	2025-11-10	√
18	冲击电压测试仪	PSUG-V20P502	0221-0701	2025-10-24	√
19	步入式高温箱	AZWT13R	G-DYDQ22121401	2026-01-19	√
20	便携式耐压仪	TOS9301	G-DYDQ22111502	2025-10-24	√
21	USB 型温湿度记录仪	COS-03	D-DYDQ23022002	2026-01-19	√
22	1200A 直流电源	/	G-DYDQ22121201	2025-12-12	√
23	欠压分励	/	G-DYDQ22121215	2025-12-12	√
24	空盒气压表	DYM3 型	D-DYDQ23041001	2027-06-04	√
25	便携式耐压仪	TOS9301	G-DYDQ23040701	2026-03-13	√
26	湿热箱	TOH-1000RTXL-1K	G-DYDQ23101905	2025-10-10	√
27	300A 直流温升电源	HY-PM 6-300AF	G-DYDQ23102702	2025-11-10	√

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效；

未经许可本报告不得部分复制；

对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构：上海电器设备检测所有限公司

地 址：上海市武宁路 505 号

邮政编码：200063

电 话：（021）62579429

传 真：021-62433250

E-mail: TILVA@TILVA.com