



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1020

国家强制性产品认证 试验报告

■新申请 □变更 □监督 □复审 □其他:

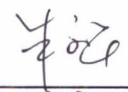
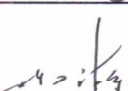
申请编号: A2024CCC0305-4568807
(任务编号)

产品名称: 自动转换开关电器

型 号: NDQ6-400M

检测机构: 苏州电器科学研究院股份有限公司



样品名称: 自动转换开关电器 型号: NDQ6-400M 商 标: / 样品数量: 6 台 样品来源: 工厂送样 收样日期: 2024-11-07 完成日期: 2024-11-27	委委托人: 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南路 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南路 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
试验结论: 依据 GB/T 14048.11-2024 检验合格	
本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: NDQ6-400M Ui:1000V(主电路),300V(控制回路); Uimp:8kV(主电路),2.5kV(控制回路); Ith:400A;Ue:AC400V; Ie:250A,315A,350A,400A; 使用类别: AC-33B,AC-33iA; Icw:10kA/0.1s;Icm(峰值):17kA;Iq:120kA; 转换方式:ATSE;电器级别:PC 级; 极数:3P,4P.	
主检: 朱文华 签名:  日期: 2024-12-19	 (检测机构名称、盖章) 2024年12月19日
审核: 姜 鑫 签名:  日期: 2024-12-19	
签发: 陈 源 签名:  日期: 2024-12-19	
备注: NDQ6-400M/B/400A/4:#01#02#03#05 NDQ6-400M/B/250A/4:#04	

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	03601-A-24B0577-S
首页	√	1	03601-A-24B0577-S
报告组成	√	1	03601-A-24B0577-S
安全型式试验报告	√	65	03601-A-24B0577-S
电磁兼容型式试验报告	√	/	03601-A-24B0577-S
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):

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:

1). 产品型号及名称: NDQ6-400M 自动转换开关电器

转换控制器型号规格 (如适用的话): B 型

2). 额定工作电压 U_e : 400V (3P、4P)

3). 额定工作电流 I_e : 250A、315A、350A、400A

4). 额定频率 (Hz): 50Hz

5). 极数: 3P, 4P

6). 产品是否适用于隔离: ☐ 是、☒ 否

7). 提供图纸及编号:

总装配图: 2LD.639.1245, 2LD.639.1246

电子组件板原理图: 0LD.352.1209, 0LD.352.1210

印刷板布置图: 8LD.559.1681、8LD.559.1682

8). 产品的转换控制方式: ☐ 手动操作转换开关电器 MTSE、☐ 遥控操作转换开关电器 RTSE、
☒ 自动转换开关电器 ATSE)

9). 产品特性(非派生的转换开关电器、派生的转换开关电器): ☒ 非派生的转换开关电器
☐ 派生的转换开关电器

10). 产品主体部分的开关元件的名称、型号规格及获证的 CCC 编号: /

11). 操作机构的控制方式(有关人力操作、无关人力操作、有关动力操作、无关动力操作) 有关动力操作

12). TSE 的联锁型式(机械联锁, 电气联锁, 机械联锁和电气联锁) 机械联锁和电气联锁

13). TSE 的主触头位置数量(两位置(I-II), 三位置(I-O-II)) 三位置(I-O-II)

14). RTSE 和 ATSE 产品是否带手动操作装置: ☒ 是、☐ 否

对于 RTSE 和 ATSE 手动操作是否仅用于维护目的无载操作 ☐ 是、☒ 否

15) 产品的控制电器或开关电器和/或其外壳是否有外露导电部分: ☐ 是、☒ 否

样品描述及说明

2. 主要技术参数:
- (1) 使用类别: AC-33B、AC-33iA
- (2) 额定冲击耐受电压 U_{imp} : 8kV
材料组别: IIIa 污染等级: 3
- (3) 额定绝缘电压 U_i : 1000V
- (4) 约定发热电流 I_{th} : 400A
- (5) 额定短路接通能力 I_{cm} (峰值): 17kA
- (6) 额定短时耐受电流 I_{cw} : 10kA 通电时间: 0.1s
- (7) 额定限制短路电流 I_q : 120kA
短路保护电器的型号规格: gG400A
- (8) 外壳防护等级: IP20 (除端子外)
- (9) 电磁兼容设备发射等级 (A 级、B 级): B 级
- (10) 电源偏差和频率偏差及其精度: B 型: 欠压: $154 \pm 5V$, 返回: $187 \pm 5V$, 过压: $280 \pm 5V$ 返回: $255 \pm 5V$
同相转换控制功能的偏差及其精度(同相电压、频率和相位角): /
- (11) 触头转换时间、转换动作时间 (包括延时时间)范围:
触头转换时间: B 型: 0.3-0.8S
转换动作时间: B 型: 0.9-1.4S + (0 ~ 30s 延时)
返回转换时间: B 型: 0.9-1.5S + (0 ~ 30s 延时)
断电时间 (包括延时时间) 范围: B 型: 0.3-0.8S
延时时间范围: B 型: 0-30S 可调
- (12) 接线端子连接导线能力:
主回路:
a. 接线端子类型: : ☒ 螺纹型, ☐ 无螺纹型 ☐ 适用铝导线连接
无螺纹型接线端子连接导线类型: ☐ 实心单根硬导线“s”或“sol” ☐ 实心或绞和硬导线“r” ☐ 软导线
使用导线的螺纹型端子: ☒ 预制导线, ☐ 非预制导线; ☐ 制造商规定的力矩;
b. 螺纹直径: M12; 拧紧力矩值或范围(N·m): /。
c. 如为非预制导线:
最大导线/扁铜导线截面: /, 连接至接线端子最多根数: /
最小导线/扁铜导线截面: /, 连接至接线端子最多根数: /
- 辅助回路:
接线端子类型: : ☒ 螺纹型, ☐ 无螺纹型 ☐ 适用铝导线连接
无螺纹型接线端子连接导线类型: ☐ 实心单根硬导线“s”或“sol” ☐ 实心或绞和硬导线“r” ☐ 软导线
a. 螺纹直径(mm) /, 拧紧力矩(N·m) /
b. 最大导线截面 /, 连接至接线端子最多根数 /,
c. 最小导线截面 /, 连接至接线端子最多根数 /

样 品 描 述 及 说 明

(13) 辅助回路：额定绝缘电压 U_i : _____ / _____

额定冲击耐受电压 U_{imp} : _____ / _____

是否有属于与 CC 极 TSE 电源触头相连的辅助触头的要求（镜像触头）:

☐ 是、 ☒ 否 _____, 额定绝缘电压 U_i (V): _____ / _____

(14) 控制回路：额定绝缘电压 U_i : _____ 300V

额定控制电路电源电压 U_s : _____ 230V

额定冲击耐受电压 U_{imp} : _____ 2.5kV

(15) 是否符合附录 C 控制器的要求: ☐ 是、 ☒ 否 _____

控制器功能类型: _____ / _____

特意引入延时时间及精度: _____ / _____

控制电路导线截面: _____ / _____

控制器的电磁环境: _____ / _____

控制器的使用类别: _____ / _____

(16) 是否符合附录 D 多电源转换开关电器的要求: ☐ 是、 ☒ 否 _____

(17) 是否符合附录 E 母联转换开关电器的要求: ☐ 是、 ☒ 否 _____

(18) 是否符合附录 F 旁路转换开关电器的要求: ☐ 是、 ☒ 否 _____

旁路转换开关电器的类型: ☐ 单旁路 ☐ 双旁路 _____

旁路电器的名称、型号规格及获证的 CCC 编号: _____ / _____

样品描述及说明

3. 系列的描述和型号的解释:

3.1 本申请单元产品:

- a. 载流部件的材料、涂层和尺寸是否相同: ☒ 是、☐ 否
- 接线端子的结构是否相同: ☒ 是、☐ 否
- b. 触头的尺寸、材料、结构和安装方式是否相同: ☒ 是、☐ 否
- c. 操作机构的功能结构、材料和物理性能是否相同: ☒ 是、☐ 否
- d. 触头闭合和断开速度是否相同: ☒ 是、☐ 否
- e. 模塑材料和绝缘材料是否相同: ☒ 是、☐ 否
- f. 灭弧装置的灭弧方法、材料和结构是否相同: ☒ 是、☐ 否
- g. 操作器是否相同: ☒ 是、☐ 否
- h. 是否可使两侧电源互为备用电源: ☒ 是 ☐ 否 是

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):

本申请单元产品不同额定工作电流无差异, 其他除铭牌标识不同外均相同, 按极数分为三极, 四极。

产品为三段式, 控制器仅有 B 型, B 型有过欠压, 失压/缺相转换功能。

3.3 型号的解释:

ND Q 6 - 400M / ☐ / ☐ / ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 1: 企业代号
- 2: 自动转换开关电器
- 3: 设计序号
- 4: 壳架等级电流: 400A
- 5: 专用型: M
- 6: 控制器类型: B: B 型
- 7: 额定电流(A): 250,315,350,400
- 8: 极数:3: 3 极, 4: 4 极
- 9: 控制器扩展模块代号 (见下表)
- 10: 相间隔板代号: G, -带相间隔板 空-无相间隔板

模块类型代码表

模块类型	模块类型代码	B 型控制器
消防+遥控模块 1	X1	○
消防+遥控模块 2	X2	○
发电机启停模块	F	○
发电机启停+通讯模块	FT	○
通讯模块	T	○

样 品 描 述 及 说 明

4. 特殊结构说明(如有需要): /

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
VI/1	射频传导发射试验(#01:NDQ6-400M/B/400A/4)	9.2.8.3.2	合格
2	射频辐射发射试验	9.2.8.3.3	
3	静电放电	9.2.8.2.2	
4	射频场引起的传导和辐射干扰	9.2.8.2.3	
5	电快速瞬变/脉冲群	9.2.8.2.4	
6	浪涌	9.2.8.2.5	
7	谐波	9.2.8.2.6	
8	电压暂降和中断	9.2.8.2.7	
I/9	操作(#01:NDQ6-400M/B/400A/4)	9.2.3.2	合格
10	操作控制、程序和范围	9.2.3.3	
11	温升	9.2.3.5	
12	介电性能	9.2.3.6	
II/13	接通和分断能力(#02:NDQ6-400M/B/400A/4, #03:NDQ6-400M/B/400A/4)	9.2.4.1	合格
14	操作性能能力	9.2.4.2	
15	介电性能验证	9.2.4.3	
16	温升验证	9.2.4.4	
III/17	短时耐受电流(#04:NDQ6-400M/B/250A/4)	9.2.5.2	合格
18	短路接通能力	9.2.5.3	
19	介电性能验证	9.2.5.5	
20	温升验证	9.2.5.6	
IV/21	限制短路电流(#04:NDQ6-400M/B/250A/4)	9.2.6.3	合格
22	介电性能验证	9.2.6.4	
23	温升验证	9.2.6.5	

仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期	本次使用
1	静电放电发生器	EDS 20H	RI08-007	2025.04.06	✓
2	EMI 接收机	ESR3	RP04-011	2024.12.18	✓
3	射频开关单元	RSU-A4	RG04-029	2025.10.31	✓
4	宽带天线	VULB9168	RP02-018	2025.03.19	✓
5	传导抗扰度测试系统	CITS-2075	RI01-036	2025.10.13	✓
6	耦合去耦网络	CDN M4/32N	RP01-028	2025.10.31	✓
7	衰减器	ATN-06-150	RP09-206	2025.09.26	✓
8	三相人工电源网络	NNB42C	RP05-003	2024.12.22	✓
9	脉冲限幅器	PLA-10N	RI01-037	2025.10.31	✓
10	三相电压暂降中断系统	SRC32& PFS32	RP01-006	2025.01.24	✓
11	瞬态干扰发生器	TRANSIENT 2000	RI01-006-2	2025.01.10	✓
12	智能型雷击浪涌发生器	CWS600	RI01-030	2025.07.11	✓
13	三相耦合去耦网络	SPN3832T	RI01-030-1	2025.07.11	✓
14	电快速瞬变脉冲群模拟器	EFT-500T	RI01-029	2025.07.11	✓
15	5 米法半电波暗室	FSAC518	748-017	2028.07.25	✓
16	射频功率计	PM4-6000	RP06-007	2025.10.31	✓
17	射频功率放大器	BLWA0830-160/100/40D	RG04-030	2025.10.31	✓
18	RF 信号源	N5171B	RP04-013	2025.05.24	✓
19	射频开关	RSU1203	RG04-036	2025.06.12	✓
20	功率放大器	BLMA1060-100	RP09-234	2025.06.12	✓
21	定向耦合器	BDC1606-40/500	RP01-062	2025.06.12	✓
22	三相谐波和闪烁测试系统	Profli2145A-400	RI01-009	2025.09.19	✓
23	稳流控制器	WL-2 型	EI57-026	2025.10.11	✓
24	计时器	TM-3	HT99-401	2025.01.07	✓
25	电流互感器	HL23-1	EH01-016	2025.11.03	✓
26	数据采集/开关单元	34970A	TT11-017	2025.01.26	✓
27	热电偶	T 型	TT30-028	2025.01.26	✓
28	热电偶	T 型	TT30-029	2025.01.26	✓
29	游标卡尺		LS01-009	2025.11.28	✓
30	程控耐压测试仪	CS9914BXJ	EV71-007	2025.04.23	✓
31	干湿温度计	272 型	TK10-005	2025.08.23	✓
32	空盒气压表	DYM3	FP80-019	2025.04.23	✓
33	冲击电压试验仪	GC-30T	750-063	2025.01.17	✓
34	数显扭力扳手	CEM50N3 × 12D	FM22-005	2025.10.09	✓
35	灼热丝试验仪	ZRS-H	746-111	2025.03.12	✓
36	电导率仪	DDS-307F	ER60-019	2025.03.13	✓
37	pH 计	SG2	CP02-004	2025.06.03	✓
38	双电源转换开关测试装置	XH-ZB	746-148	2025.11.07	✓
39	电子秒表		HT15-040	2025.12.26	✓
40	指针式拉压测力计	SKN-2	FM23-026	2025.03.21	✓
41	温湿度交变试验箱	CH2500E	746-196	2025.09.24	✓
42	防触电回路装置	HL-JT	EV63-002	2025.07.28	✓
43	试验钢球	GQ-12.5	LG11-043	2025.07.09	✓
44	试验曲指	SZ-1	FP01-019	2025.09.04	✓

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：苏州电器科学研究院股份有限公司

地 址：苏州新区滨河路永和街 7 号

邮政编码：215011

电 话：（0512）68252753 68253179

传 真：（0512）68081686

E-MAIL: eservice@eeti.cn