



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0098

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: A2025CCC0305-4678053
(任务编号)

产品名称: 自动转换开关电器

型 号: NDQ3-1600

检测机构: 福建省产品质量检验研究院



产品名称：自动转换开关电器 型号：NDQ3-1600 商 标：/ 样品数量：4 台 样品来源：送样 收样日期：2025-03-11 完成日期：2025-03-29	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： NDQ3-1600；Ui：AC1000V(主电路)，690V(控制电路)； Uimp：12kV(主体)，4kV(控制器)；Ith：1600A；Ue：AC380V/400V/415V； Ie：400A，630A，800A，1000A，1250A，1600A；使用类别：AC-33B、AC-33iA； Iq：130kA；电器级别：PC 级；转换方式：ATSE；极数：3P，4P； IP20(除接线端子外)；50/60Hz																	
主检：程康松 日期：2025-03-29	 福建省产品质量检验研究院 2025 年 4 月 16 日																
审核：叶志峰 日期：2025-04-15																	
签发：严平 日期：2025-04-16																	
备注： 1.变更情况： <table><tr><th>序号</th><th>变更项目</th><th>变更前</th><th>变更后</th></tr><tr><td>1</td><td>标准换版</td><td>GB/T 14048.11—2016</td><td>GB/T 14048.11—2024</td></tr><tr><td>2</td><td>电源特性偏差</td><td>D 型：返回：[(80%~100%)×230V] ±5V(相对地)</td><td>D 型：返回：[(70%~95%)×230V]±5V，回差+15V(相对地)</td></tr><tr><td>3</td><td>外壳防护等级</td><td>/</td><td>IP20(除接线端子外)</td></tr></table>		序号	变更项目	变更前	变更后	1	标准换版	GB/T 14048.11—2016	GB/T 14048.11—2024	2	电源特性偏差	D 型：返回：[(80%~100%)×230V] ±5V(相对地)	D 型：返回：[(70%~95%)×230V]±5V，回差+15V(相对地)	3	外壳防护等级	/	IP20(除接线端子外)
序号	变更项目	变更前	变更后														
1	标准换版	GB/T 14048.11—2016	GB/T 14048.11—2024														
2	电源特性偏差	D 型：返回：[(80%~100%)×230V] ±5V(相对地)	D 型：返回：[(70%~95%)×230V]±5V，回差+15V(相对地)														
3	外壳防护等级	/	IP20(除接线端子外)														
2.最近一次原认可报告编号：02501-23DQ1345； 3.最近一次出具原试验报告的检测单位：福建省产品质量检验研究院； 4.原证书编号：2024010305630452； 5.示波图编号原则：S(试验波)，Y(预期波)，E(EMC 波形)；D(50kA 系统)，X(10kA 系统)，S(寿命系统)，N(120kA 系统)，Z(综合系统)，F(辅助触头系统)，RE(辐射发射)，CE(传导发射)，HA(谐波)，SZ(直流寿命系统)，NZ(直流短路系统)，ZZ(直流综合系统)； 6.此确认试验报告与原报告合并使用才有效。																	

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	02501-25DQ2510
首页	√	1	02501-25DQ2510
报告组成	√	1	02501-25DQ2510
安全型式试验报告	√	24	02501-25DQ2510-S
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):
- 包括产品的主要组成部件, 操作方式, 安装方式, 接线方式等,
- 主要组成部件: 壳体、触头、控制器、操作机构;
- 操作方式: 手动操作、自动操作;
- 安装方式: 固定安装;
- 接线方式: 螺栓板前接线。
- 还包括以下内容:
- 1).产品型号及名称: NDQ3-1600 自动转换开关电器
- 转换控制器型号规格(如适用的话): N 型, D 型
- 2).额定工作电压 U_e : AC380V/400V/415V (3P, 4P)
- 3).额定工作电流 I_e : 400A, 630A, 800A, 1000A, 1250A, 1600A
- 4).额定频率(Hz): 50/60
- 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.639.0031, 2LD.639.0095
- 电子组件板原理图: 0LD.399.0011-0017, 0LD.352.1187
- 印刷板布置图: 8LD.559.1371-1374, 8LD.559.4133
- 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
- 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

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 Uimp: 12kV(主体), 4kV(控制器)
材料组别：IIIa 污染等级：3
- (3) 额定绝缘电压 Ui: 1000V
- (4) 约定发热电流 Ith: 1600A
- (5) 额定短路接通能力 Icm(峰值): /
- (6) 额定短时耐受电流 Icw: / 通电时间: /
- (7) 额定限制短路电流 Iq: 130kA 短路保护电器的型号规格: NH4-1600, 1600A
- (8) 外壳防护等级: /
- (9) 电磁兼容设备发射等级(A 级、B 级): A 级
- (10) 电源偏差和频率偏差及其精度: N 型: 欠压 165V±5V(相对地), 返回: 175V±5V(相对地),
D 型: 欠压[(70%~95%)x230V]±5V(相对地), 返回: [(70%~95%)x230V]±5V, 回差+15V(相对地)
频率: D 型: 额定频率的±10%
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:
触头转换时间范围: 100ms±20ms
转换动作时间范围: 180ms±20ms
延时时间范围: N 型 0s~60s 可调 , D 型 0s~6000s 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): 14.0 。
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 : 690V

额定冲击耐受电压 U_{imp} : 4kV

是否有属于与 CC 级 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 : 690V

额定控制电路电源电压 U_s : 230V, 50/60Hz

额定冲击耐受电压 U_{imp} : 4kV

(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_____

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)：

NDQ3-1600 系列自动转换开关电器，电器级别属于 PC 级，符合 GB/T14048.11 标准，本系列产品适用于交流 50Hz/60Hz，额定电压至 415V，额定电流至 1600A 的双电源供电系统，额定电流包括 400A、630A、800A、1000A、1250A、1600A。配备 N 型、D 型两种控制器，两种控制器电路板不相同。

本系列产品之间不同额定电流的产品除铭牌不同外，无任何差别。

产品为分体式，极数有 3P 和 4P。不同极数的产品仅宽度不同，极间无差异。

3.3 型号的解释：

ND Q 3 - 1600 □ / □ / □ □ □
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

- (1) 企业代号
- (2) 自动转换开关电器
- (3) 设计代号
- (4) 壳架等级额定电流
- (5) 额定电流(A)：400、630、800、1000、1250、1600
- (6) 极数：3-3P；4-4P
- (7) 控制方式：R-自投自复，S-自投不自复
- (8) 开关位置：III-三段式
- (9) 控制器类型：N-N 型，D-D 型

注：不同控制方式仅软件程序不同，可通过组合按键设置不同的控制方式。

4. 特殊结构说明(如有需要)：

本自动转换开关电器带有手动转换功能。

试验项目汇总表

[illegible]

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：福建省产品质量检验研究院

地 址：福建省福州市鼓楼区洪山镇双凤路 6 号(总部)

福建省福州市马尾经济开发区葆桢路 101 号(马尾基地)

邮政编码：350002

电 话：(0591)83713982 83762052

传 真：(0591)83753797 83710867

E-mail: dq@fcii.net