

上海良信电器股份有限公司
(NDQ3 系列自动转换开关电器)

产品说明书

(IPD-ENG-DEV-T18 A0 2024-9-27)

编制	苏开兴	日期	2025-06-17
审核	曹雪虎	日期	2025-06-17
会签	彭森	日期	2025-06-19
批准	张慧锋	日期	2025-06-20

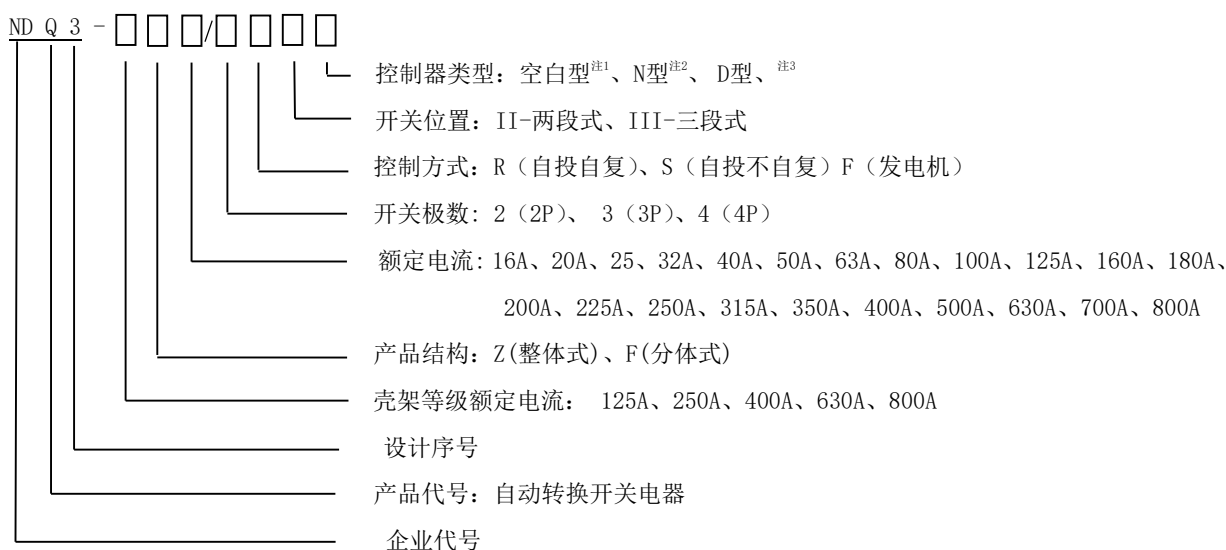
修订记录					
版本	修订原因/内容	实施日期	编制人	审核人	批准人
10	增加扭力要求	2023-7-12	曹雪虎	张慧锋	王继理
11	三书核对	2024-9-27	苏开兴	曹雪虎	张慧锋
12	控制器参数更改	2025-03-20	苏开兴	曹雪虎	张慧锋
13	双电源标准升版	2025-06-16	苏开兴	曹雪虎	张慧锋

1、适用范围与用途

NDQ3 系列 PC 级自动转换开关电器(以下简称 ATSE)适用于额定工作电压交流 415V 以下, 额定频率 50Hz 的紧急供电系统。它符合 GB14048.1-2023、GB/T14048.11-2024 标准, 同时符合《高层民用建筑防火规范》、《建筑设计防火规范》、《应急照明设计指南》和《民用建筑电气设计规范》等。

本产品主要用于国家规定的一级负荷, 广泛适用于消防、邮电通讯、医院、宾馆、城市轨道交通、高层楼宇、工业流水线、电视台等需要连续供电的重要场所。常、备电源可以是电网电源、自启动发电机组、蓄电池组等。

2、型号说明



注 1: 空白型产品仅有 II 段式 (整体分体都有), 125 壳架 (仅限整体式) 可增选通讯, 需走特殊合同评审

注 2: N 型产品仅有 III 段式 (整体分体都有), 通讯型需要走特殊合同评审 (仅限整体式)

注 3: D 型仅限分体式 (两段三段都有), 出厂默认自投自复, 客户可自行设置控制方式

注 4: 仅 125 壳架有 2P 产品, 800 壳架仅有三段式

3、技术参数

表1 本体主要性能指标

壳架等级额定电流 (A)	125	250	400	630	800
额定工作电流Ie (A)	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125	160、180、200、225、250	315、350、400	315、350、400、500、630	630、700、800
额定绝缘电压Ui (V)	800				
额定限制短路电流Iq	120 kA				
额定冲击耐受电压 Uimp (kV)	8				
额定工作电压Ue (V)	AC220V/AC230V /AC240V (2P) 、		AC380V/400V/415V (3P/4P)		

	AC380/400/415 V (3P、4P)				
触头转换时间（ms）	两段式：≤50 ms 三段式：≤150 ms				
转换动作时间（ms）	两段式：≤130 ms 三段式：≤400ms				
额定短时短路电流I _{cw}	10kA/30ms	10kA/60ms	10kA/1s	13kA/1s	16kA/60ms
额定短路接通能力I _{cm} （kA）	17			26	32
机械寿命（次）	20000	15000	15000	15000	10000
电气寿命（次） ^注	6000	6000	6000	6000	6000
电器级别	PC				
使用类别	AC-33B/AC-33iA				AC-33iB
极数	2P、3P、4P	3P、4P	3P、4P	3P、4P	3P、4P
控制电压	AC220V				
接线方式	板前接线				

注: 最大期望维护值

4 产品的功能与说明

4.1 控制器操作面板

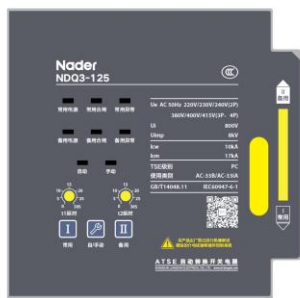


图1 II 段式整体空白型控制器操作面板



图2 II 段分体式空白型控制器操作面板



图3 N 型整体控制器操作面板



图4 N 型分体控制器操作面板

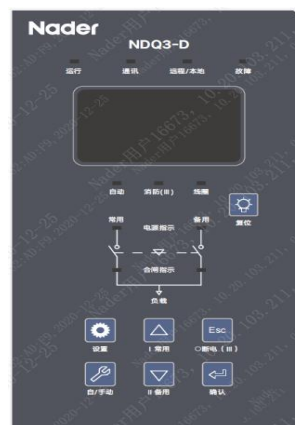


图5 D 型分体控制器操作

表 2 空白型、N 型、产品操作功能表

分类	名称	说明	功能
指示灯	常用电源	常备用电源状态指示	正常：常亮
	备用电源		异常（缺相，过欠压）：常灭
	常用异常		正常：常灭
	备用异常		异常（缺相，过欠压）：常亮
	常用合闸	常备用电源合闸状态指示	合闸：常亮
	备用合闸		分闸：常灭
			当开关出现转换故障或者位置反馈错误，常用、备用合闸灯同时10Hz闪烁
	自动	自动状态指示	自动方式：常亮 手动方式：常灭
	手动	手动状态指示	自动方式：常灭 手动方式：常亮
	消防（III）	消防状态指示灯	有消防信号接入：常亮 不在消防状态时：常灭 消防信号解除后：通过面板上的“自/手动”按键对消防信号复位至常灭（注：只有III段式产品中有“消防”灯）
按键	自/手动	自/手动方式选择	自动模式下，按下此键，变为手动方式，自动指示灯常灭，手动指示灯常亮 手动模式下，按下此键，变为自动方式，自动指示灯常亮，手动指示灯常灭 消防状态下按下此键可复位消防
	常用	常用电源投入	手动状态，按下此键，开关切换至常用电源合闸位置 自动状态，此按键无效
	备用	备用电源投入	手动状态，按下此键，开关切换至备用电源合闸位置 自动状态，此按键无效
	断电（III）	断电位置切换	手动状态，按下此键，开关切换至断电位置 自动状态，此按键无效 （注：只有III段式产品中有“断电”按键）

旋钮	t1 延时	调节转换延时 (II 段) 或分闸延时 (III) 时间	调节范围 0s-30s, 连续可调, 出厂默认值为 0s
	t2 延时	调节返回延时 (II 段) 或合闸延时 (III) 时间	

表 3 D 型控制器参数设定操作表

参数名称	图示	具体参数描述及设置方法	
自动/手动模式		自动/手动的设置: 正常工作状态下按“自/手动”键, 自动 LED 循环点亮或熄灭, 判定当前是自动状态还是手动状态; 如果是自动状态, 参数值设置为所需值, 控制器即按设置的值来检测常用、备用电源状态自动控制开关进行转换, 自动状态下禁止用手柄扳动机构进行转换。如果是手动状态, 自动 LED 熄灭, 此时控制器只起检测报警作用, 不能自动控制开关进行转换, 可通过面板“Ⅰ常用”按键、“Ⅱ备用”按键、“○断电 (Ⅲ)”按键进行切换动作, 也可以通过手柄扳动机构进行开关转换。	
复位功能		按“复位”键, 控制器复位, 可解除控制器异常状态。(排除故障后)	
设置界面	参数设置 动作记录 故障记录 通信设置	在显示状态界面下, 按“设置”键进入设置界面, 按“△”键或“▽”键, 选择需要设置的内容。	
参数设置	参数设置	电源模式	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“电源模式”, 按“确认”键进入“电源模式”的参数设置。参数选项为: “电网-电网”或“电网-发电机”
	电源模式		按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
	工作模式	工作模式	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“工作模式”, 按“确认”键进入“工作模式”的参数设置。参数选项为: “自投自复”或“自投不自复”
	电源优先		按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
	系统频率		在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“电源优先”, 按“确认”键进入“电源优先”的参数设置。参数选项为: “常用优先”或“备用优先”, 按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
	常用欠压设定值		在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“系统频率”, 按“确认”键进入“系统频率”的参数设置, 参数选项为: “50Hz”或“60Hz”。
	备用欠压设定值	系统频率	按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
	常用过压设定值		
	备用过压设定值		
	T1 延时		
	T2 延时		
	频率保护值		
	不平衡度保护值		
	相序/相位		
	发电机启动延时		
	发电机冷机延时		
	可编程输出 1		

	可编程输出 2		表示设置成功。
	可编程输出 3		
	年设定	常用欠压设定值	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“常用欠压设定值”，按“确认”键进入“常用欠压设定值”的参数设置，参数选项为：161V～196V。按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。（此处上下键可以长按，直至需要选定的值）
	月设定		
	日设定		
	小时设定	备用欠压设定值	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“备用欠压设定值”，按“确认”键进入“备用欠压设定值”的参数设置，参数选项为：161V～196V。按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。（此处上下键可以长按，直至需要选定的值）
	分钟设定		
	钟秒设定		
	语言设置		
	恢复出厂参数		
		常用过压设定值	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“常用过压设定值”，按“确认”键进入“常用过压设定值”的参数设置，参数选项为：242V～300V 和 OFF。按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。（此处上下键可以长按，直至需要选定的值）
		备用过压设定值	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“备用过压设定值”，按“确认”键进入“备用过压设定值”的参数设置，参数选项为：242V～300V 和 OFF。按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。（此处上下键可以长按，直至需要选定的值）
		T1 延时	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“T1 延时”，按“确认”键进入“T1 延时”的参数设置，参数选项为：0～6000s。按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
		T2 延时	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“T2 延时”，按“确认”键进入“T2 延时”的参数设置，参数选项为：0～6000s。

	频率保护设定值	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“频率保护设定值”，按“确认”键进入“频率保护设定值”的参数设置，参数选项为：2%～10%，和 OFF。按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
	不平衡度保护设定值	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“不平衡度保护设定值”，按“确认”键进入“不平衡度保护设定值”的参数设置，参数选项为：3%～30%，和 OFF。按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
	相序/相位	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“相序/相位”，按“确认”键进入“相序/相位”的参数设置，参数选项为：on 和 off。按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
	发电机启动延时	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“发电机启动延时”，按“确认”键进入“发电机启动延时”的参数设置，参数选项为：0～6000s，按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
	发电机冷机延时	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“发电机冷机延时”，按“确认”键进入“发电机冷机延时”的参数设置，参数选项为：0～

			6000s, 按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
		可编程输出 1	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“可编程输出 1”, 按“确认”键进入“可编程输出 1”的参数设置, 按“△”键或“▽”键, 设置参数可在“备用电压不平衡报警”、“备用相序/位报警”、“备用频率报警”、“常用电压不平衡报警”、“常用相序/位报警”、“常用频率报警”、“消防报警”、“输入信号错误报警”、“发电机/卸载”、“备用合闸”、“常用合闸”、“备用电源报警”、“常用电源报警”“电网报警”、“故障报警”选择。按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。 (注意: 在“电网-发电机”时, 此选项固定为发电机/卸载)
		可编程输出 2	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“可编程输出 1”, 按“确认”键进入“可编程输出 1”的参数设置, 按“△”键或“▽”键, 设置参数可在“备用电压不平衡报警”、“备用相序/位报警”、“备用频率报警”、“常用电压不平衡报警”、“常用相序/位报警”、“常用频率报警”、“消防报警”、“输入信号错误报警”、“发电机/卸载”、“备用合闸”、“常用合闸”、“备用电源报警”、“常用电源报警”“电网报警”、“故障报警”选择。按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
		可编程输出 3	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“可编程输出 1”, 按“确认”键进入“可编程输出 1”的参数设置, 设置参数可在“备用电压不平衡报警”、“备用相序/位报警”、“备用频率报警”、“常用电压不平衡报警”、“常用相序/位报警”、“常用频率报警”、“消防报警”、“输入信号错误报警”、“发电机/卸载”、“备用合闸”、“常用合闸”、“备用电源报警”、“常用电源报警”“电网报警”、“故障报警”选择。按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
		年设定	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“年设定”, 按“确认”键进入“年设定”的参数设置, 参数选项为: 2000~2255, 按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
		月设定	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“月设定”, 按“确认”键进入“月设定”的参数设置, 参数选项为: 1~12, 按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
		日设定	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“月设定”, 按“确认”键进入“月设定”的参数设置, 参数选项为: 1~31, 按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
		小时设定	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“小时设定”, 按“确认”键进入“小时设定”的参数设置, 参数选项为: 0~23, 按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。
		分钟设定	在参数设置界面下, 按“△”键或“▽”键, 选定“分钟设定”, 按“确认”键进入“分钟设定”的参数设置, 参数选项为: 0~59, 按“△”键或“▽”键, 选定参数后, 按“确认”键, 提示“存储中”, 表示设置成功。

			成功。
		秒钟设定	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“秒钟设定”，按“确认”键进入“秒钟设定”的参数设置，参数选项为：0~59，按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
		语言设置	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“语言设置”，按“确认”键进入“语言设置”的参数设置，参数选项为：“中文”和“英文”，按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
		恢复出厂参数	在参数设置界面下，按“△”键或“▽”键，选定“恢复出厂参数”，按“确认”键进入“恢复出厂参数”的参数设置，参数选项为：“0”和“1”，按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。（注：“0”为不恢复，“1”为恢复出厂设置）
动作记录	参数设置		在显示状态界面下，按“设置”键进入设置界面，按“△”键或“▽”键，选择“动作记录”，按“确认”键，进入动作记录查询界面，可对动作事件进行查询。
	动作记录		
	故障记录		
	通信设置		
故障记录	参数设置		按在显示状态界面下，按“设置”键进入设置界面，按“△”键或“▽”键，选择“故障记录”，按“确认”键，进入故障记录查询界面，可对故障事件进行查询。
	动作记录		
	故障记录		
	通信设置		
通信设置	参数设置		按在显示状态界面下，按“设置”键进入设置界面，按“△”键或“▽”键，选择“通信设置”，按“确认”键，进入故障记录查询界面，可对动作事件进行查询。
	动作记录		
	故障记录		
	通信设置		
		通信设置	在通信设置界面下，按△键或“▽”键，选择“波特率”可对波特率进行设置，参数为“9600”和“19200”，按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
		波特率	
		通信地址	
		通信设置	在通信设置界面下，按△键或“▽”键，选择“通信地址”可对波特率进行设置，参数为2~255，按“△”键或“▽”键，选定参数后，按“确认”键，提示“存储中”，表示设置成功。
		波特率	
		通信地址	

注1：上述任何界面下按“ESC”均退至上一界面。

注2：在“电网-发电机”时，可编程输出1此选项固定为发电机/卸载。

表4可编程端口定义

0	1	2	3	4	5	6	7
故障报警	电网报警	常用电源报警	备用电源报警	常用合闸	备用合闸	发电机/卸载	输入信号错误报警

8	9	10	11	12	13	14	
消防报警	常用频率报警	常用相序/位报警	常用电压不平衡报警	备用频率报警	备用相序/位报警	备用电压不平衡报警	

4.2 控制器功能

表 5 控制器功能表

功能		空白型、N 型
保护功能	过电压保护	√
	欠电压保护	√
	断相保护	√
节点输入/输出	消防信号输入	√
	常用合闸输出	√
	备用合闸输出	√
	发电机启动输出	√
	通讯端口	N 型整体式可选, 空白型 125 壳架可选 ^{注1}
显示 (LED)	常用电源	√
	备用电源	√
	常用合闸	√
	备用合闸	√
	自动	√
	消防 (III)	√
工作模式选择	自投自复	▽ ^{注2}
	自投不自复	▽
延时调节	分闸/转换延时	0-30s
	合闸/返回延时	0-30s
电压保护阈值	欠压值	165±5V
	过压值	270±5V
按键	自/手动	√
	I 常用	√
	II 备用	√
	○断电	√

功能		D 型控制器
保护功能	过电压保护	√
	欠电压保护	√
	断相保护	√

	过频率保护	√
	欠频率保护	√
	相序/相位保护	√
	接错线报警	√
测量功能	电压值	√
	频率值	√
	不平衡度	√
通讯功能	MODBUS-RTU 协议	√
节点输入/ 输出	消防信号输入	√
	常用合闸输出	√
	备用合闸输出	√
	发电机启动输出	√
	故障报警输出	√
	通讯端口	√
	远程投切控制输入	√
	可编程端口输出	√
显示	常用电源 (LED)	√
	备用电源 (LED)	√
	常用合闸 (LED)	√
	备用合闸 (LED)	√
	自动 (LED)	√
	故障 (LED)	√
	运行 (LED)	√
	线圈 (LED)	√
	消防 (III) (LED)	√
	通讯 (LED)	√
	远程/本地 (LED)	√
	液晶屏	√
供电方式 选择	电网-电网	√
	电网-发电机	√
工作模式 选择	自投自复	√ [1]
	自投不自复	√ [1]
延时调节	分闸/转换延时	√
	合闸/返回延时	√
	冷机延时调节	√
	发电机启动延时	√
电压保护 阈值	欠压值	187V (0.7~0.85)×230V 可调
	过压值	264V (1.05~1.3)×230V 可调
按键	自/手动	√
	I 常用/△	√

	设置	√
	II 备用/▽	√
	复位	√
	断电/ Esc	√
	确认	√
其他	远程投切功能	√
	宽频率检测	√
	额定频率选择	√
	蜂鸣器	√
	电源优先级可调	√
	III/II 可选功能	▽
	两极开关	▽
	通讯功能	▽
	双分使能[2]	▽
	过欠压回差	▽
	动作记录	√
	故障记录	√
	清除故障记录	▽
	清除动作记录	▽
	常用 A 相电压系数	▽
	常用 B 相电压系数	▽
	常用 C 相电压系数	▽
	备用 A 相电压系数	▽
	备用 B 相电压系数	▽
	备用 C 相电压系数	▽
	校准电压值	▽

注 1: N 型整体产品通讯功能需走特殊合同评审, 分体式无通讯功能。空白型 125 壳架整体产品通讯功能需走特殊合同评审, 整体式其余壳架和分体无通讯功能, D 型分体有通讯功能。

注 2: “√” 表示具有此功能; “▽” 表示公司内部可调节;

注意: 分体式空白型、N 型和 D 型控制器连接线束分别为: 1.8 米和 3 米两种 (3 米需走特殊合同评审)

[1]: 当 D 型控制器供电方式选择为“电网-电网”时, 自投自复与自投不自复可选择, 若选择供电方式为“电网-发电机”时, 自投自复与自投不自复可选择。

5、工作环境

5.1 周围空气温度

运行环境温度范围为-25℃~+70℃, 且24小时平均温度值不超过 + 35℃。周围空气温度高于 + 70℃或低于-25℃的用户应与制造商协商。

5.2 安装高度

安装地点的海拔高度不超过2000m。用于更高的海拔时, 要考虑到空气的介电强度和冷却作用有所下降, 请与制造商协商。

5.3 大气湿度

安装地点的空气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度。

例如：在某月的平均最低温度为+20℃时，该月的月平均最高相对湿度可达90%。对由于温度变化而产生的凝露应采取适当的措施予以防护。

5.4 安装条件

5.4.1 ATSE可以垂直或水平安装在柜体内，特殊要求需特殊订货。

5.4.2 应安装在无爆炸危险的介质中，且介质中无腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃。

5.4.3 应安装在没有雨雪侵袭的地方。

5.5 污染等级：

安装地点的环境污染等级为3级。

5.6 飞弧距离

在交流380V时飞弧距离为80mm。125A及以下安装时可以不考虑飞弧距离。

6、接线图与二次端子定义

6.1 接线图

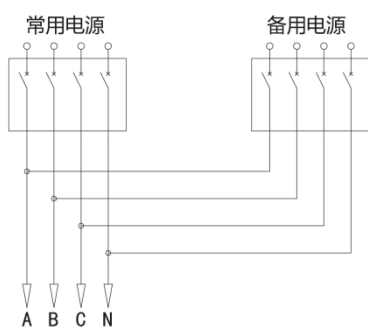


图6 四极产品接线示意图

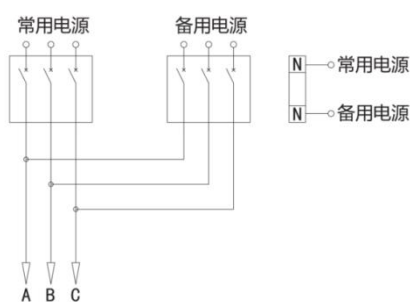


图7 三极产品接线示意图

6.2 II 整体二次端子说明

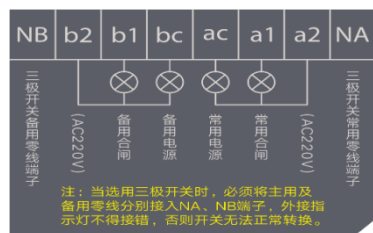


图8 II段R/S二次端子接线示意图

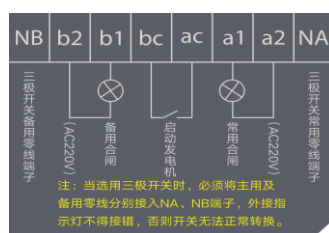


图9 II段F二次端子接线示意图

- ac、a1、a2 为有源节点电压 220V，分别表示常用电源指示灯、常用合闸指示灯；
- bc、b1、b2 为有源节点电压 220V，分别表示备用电源指示灯、备用合闸指示灯；
- NA、NB 分别为 3 极常用零线接线端子、3 极备用零线接线端子；
- ac、bc 为 F 型发电机启动端子，用来启动发电机；

空白型整体通讯型辅助接线端子说明（仅125壳架空白型通讯型有该接口）



图10 空白型整体带通讯型辅助接线端子图

- 1、2 为无源报警输出信号，作为电源异常报警输出指示。触点的接通与断开均无延时。功能：当产品 I 路优先时，以 I 路电源状态为判定依据，I 路电源正常 1,2 断开，I 路电源异常 1,2 导通。如果产品 II 路优先，则以 II 电源状态为判定依据，II 电源正常 1,2 断开，II 路电源异常 1,2 导通；
- 5、6、7 为 RS485 通讯端口；
- NC 为空节点；

6.3 N型整体产品辅助端子接线说明



图 11 N 型整体产品二次接线端子接线示意图

- 1,2 分别为 3P 产品的零线接线处（注：3P 产品必须接入零线，否则产品无法正常工作）。
- 3 和 4, 5 和 6 分别为产品的备用合闸，常用合闸的位置指示（注：此端子为无源节点，接线端最大接入电流 3A AC250V）。
- 9,10 消防信号输入端子，为无源输入节点，该端子不可接入电源，只需短接即可触发产品消防双分。
- 7,8 产品处于消防状态时，该端子会输出无源闭合信号。
- 11,12 端子为发电机启动和卸载信号端子，常用电源异常且备用发电机没电时 11 与 12 延时 5s 后闭合。

6.4 N 型整体通讯型辅助接线端子说明（仅 N 型通讯型有该接口）



图 12 N 型整体带通讯型辅助接线端子图

- 13和14为DC24V消防输入接口，接线时注意正负。
- 17和18为通讯485接口，如需通讯协议请拨打我司400技术支持热线，索取电子版通讯协议。
- NC为空节点。

6.5 D型控制器二次接线端子说明

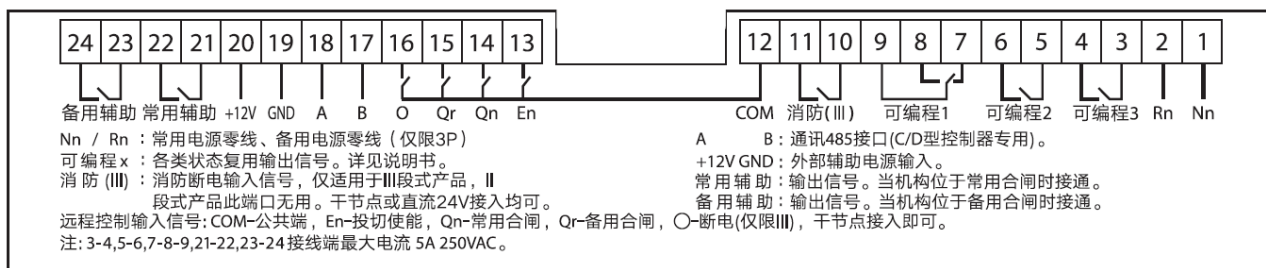


图 13 D 型控制器二次接线端子接线示意图

在“电网-发电机”时，可编程输出端口1固定为发电机/卸载。

6.6 空白型II段分体产品二次接线端子说明

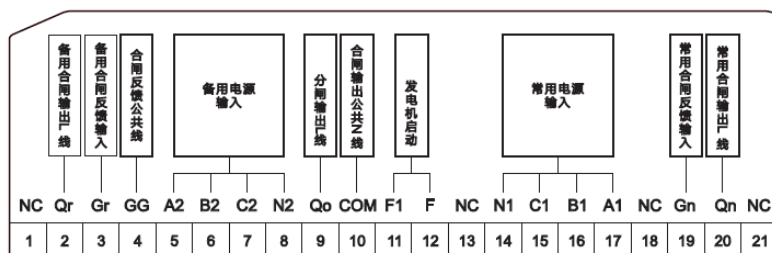


图14 空白型II段分体式控制器二次端子示意图

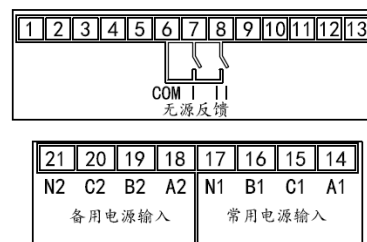


图15 空白型II段分体式本体端子示意图

●6、7、8 号为无源反馈端子，6 号是公共端，7 号是常用合闸指示信号，8 号是备用合闸指示信号（此节点本体构端子上），最大接入电流为 3A，电压 AC250V；

●11、12 (F1、F) 为发电机启动信号输出端子，常用电源正常时 F 与 F1 断开，常用电源异常且备用发电机没电时 F 与 F1 延时 3s 后闭合（此节点在控制器背面）；

●3P 产品需要用户外接 N 线进控制器，常用电源 N 线接入 14 号端子，备用电源 N 线接入 8 号端子（此节点在控制器背面）；

●除上述端子外，其余端子已占用，客户无需接其余线，根据颜色把端子插在控制器上即可。

●分体式产品除上述端子外，其余端子已占用，客户无需接其余线，根据颜色把端子插在控制器上即可。

6.7 N型III段分体产品二次接线端子说明

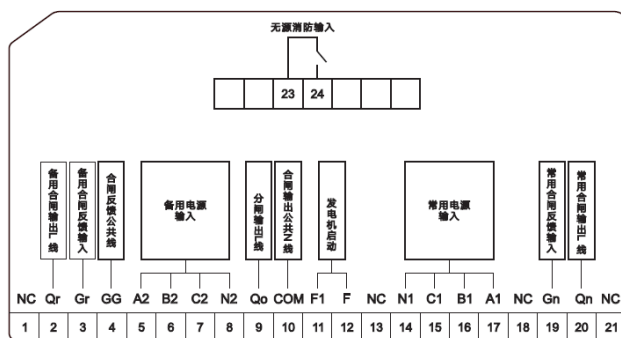


图16 N型III段分体式控制器二次端子示意图

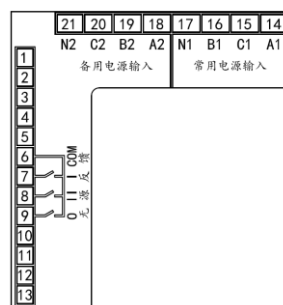


图17 N型III段分体式本体端子示意图

●6、7、8、9 号为无源反馈端子，6 号是公共端，7 号是常用合闸指示信号，8 号是备用合闸指示信号，9 号是双分指示信号（此节点本体构端子上），最大接入电流为 3A，电压 AC250V；

●11、12 (F1、F) 为发电机启动信号输出端子，常用电源正常时 F 与 F1 断开，常用电源异常且备用发电机没电时 F 与 F1 延时 3s 后闭合（此节点在控制器背面）；

●23、24 为无源消防输入信号（此节点在控制器背面）；

●3P 产品需要用户外接 N 线进控制器，常用电源 N 线接入 14 号端子，备用电源 N 线接入 8 号端子（此节点在控制器背面）；

●除上述端子外，其余端子已占用，客户无需接其余线，根据颜色把端子插在控制器上即可。

7、外形尺寸和安装尺寸

7.1 空白型 II 段式整体/分体式品外型及安装尺寸

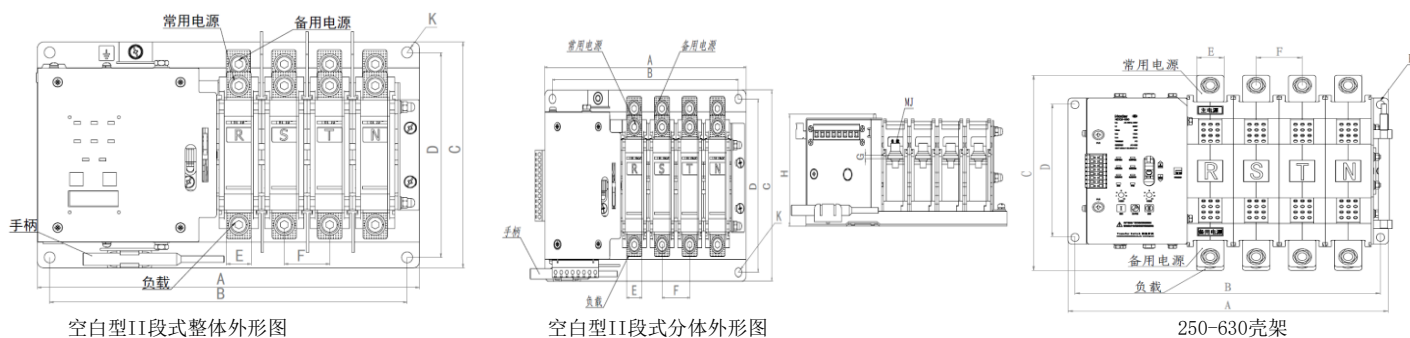


图 18 II 段式整体式产品外型及安装尺寸图

表5 II段式整体式外型及安装尺寸表

型号 (mm)	A			B			C	D	E	F	G	H	J	K
	2P	3P	4P	2P	3P	4P								
NDQ3-125Z	237	274	311	217	254	291	184	167	20	37	3	108	8	9
NDQ3-250Z	-	322	371	-	303	352	294	200	20	49	5	143	8	10
NDQ3-400Z	-	352	402	-	332	382	294	200	N 是 20, 其余 30	T 与 N 之间 54, 其 余 59	N 是 5, 其余 6	143	N 是 8, 其 余 10	10
NDQ3-630Z	-	352	412	-	332	392	294	200	35	59	6	143	12	10

注1：未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-c；400Z/4P产品的N极E是20、G是5、J是8。T极与N极中心距是54。

注2：125壳架产品常用和备用分别在产品上方（常用在前，备用在后），负载在下方；250-630壳架产品常用在产品上方，备用和负载在下方（备用在前，负载在后）。

表6 II段式分体式外形及安装尺寸表

型号 (mm)	A			B			C	D	E	F	G	H	J	K
	2P	3P	4P	2P	3P	4P								
NDQ3-125F	192	228	265	172	208	245	184	167	20	36.5	3	108	8	9
NDQ3-250F	-	322	371	-	303	352	294	200	20	49	5	143	8	10
NDQ3-400F	-	352	402	-	332	382	294	200	30	59	6	143	10	10
NDQ3-630F	-	352	412	-	332	392	294	200	35	59	6	143	12	10

注1：未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-c；400F/4P产品的N极E是20、G是5、J是8、T极与N极中心距是54。

注2：125壳架产品常用和备用分别在产品上方（常用在前，备用在后），负载在下方；250-630壳架产品常用在产品上方，备用和负载在下方（备用在前，负载在后）

7.2 分体控制器外形及开孔尺寸图

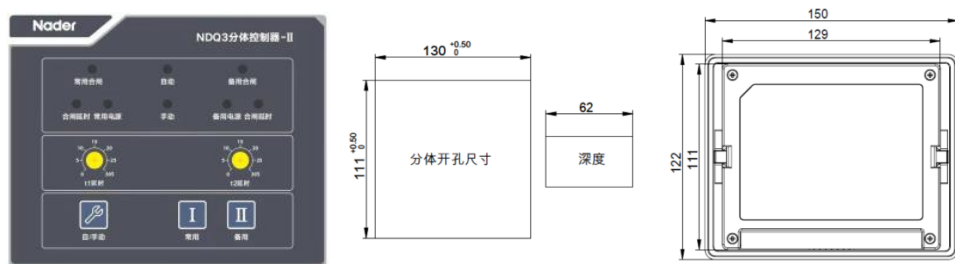


图19 N型/空白型两段分体控制器外形及开孔尺寸图

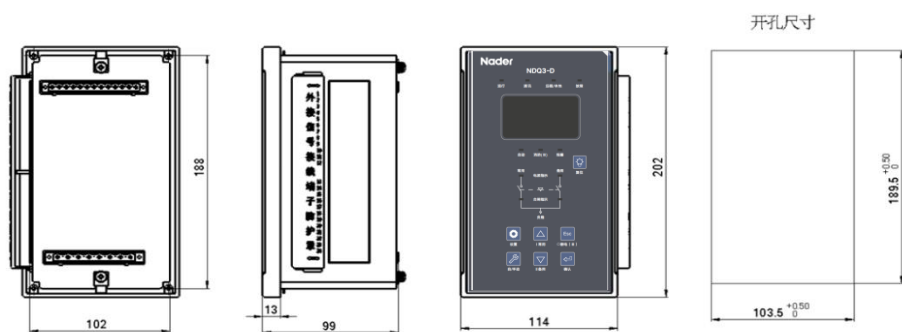
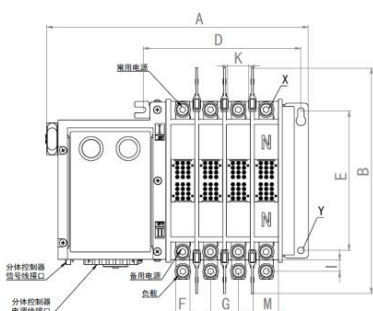
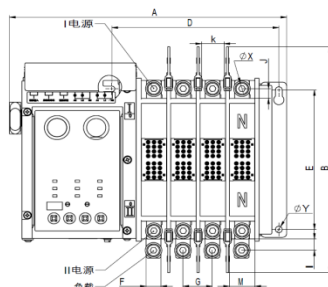


图20 D型控制器安装尺寸图

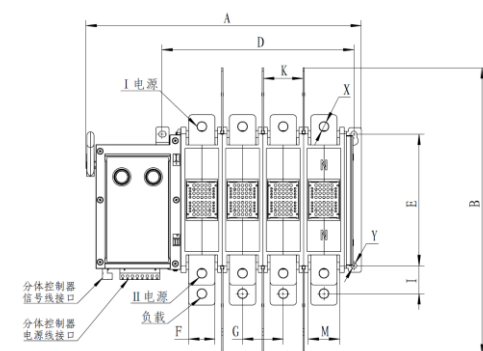
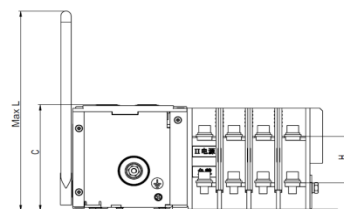
7.3 N型整体/分体产品外形及安装尺寸



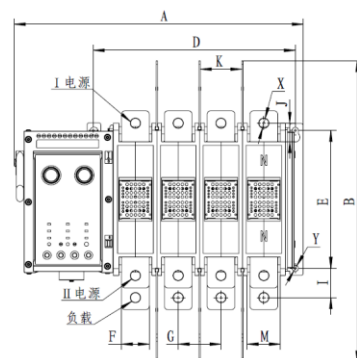
NDQ3-125~250分体外观图(含D型分体本体)



NDQ3-125~250整体外观图



NDQ3-400~800分体外观图(含D型分体本体)



NDQ3-400~800整体外观图

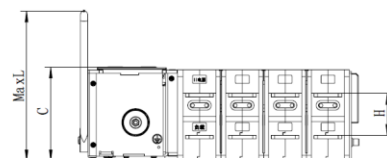


图21 N型整体/分体外形及安装尺寸图

表8 N型产品外形及安装尺寸表

型号(mm)	长A	宽B	高C	长D	宽E	安装孔Y	F	G	H	接线螺钉X	L
NDQ3-125/4P III N	283	245	115	171	151	Φ 7	15	30	50.5	M8x16	216
NDQ3-125/3P III N	252	245	115	141	151	Φ 7	15	30	50.5	M8x16	216
NDQ3-125/2P III N	223	245	115	111	151	Φ 7	15	30	50.5	M8x16	216
NDQ3-250/4P III N	302	245	115	191	151	Φ 7	20	35	50.5	M8x16	215
NDQ3-250/3P III N	268.5	245	115	156	151	Φ 7	20	35	50.5	M8x16	215
NDQ3-400/4P III N	419	437	137	292	200	Φ 9	40	62	61	M10x30	222
NDQ3-400/3P III N	357	437	137	230	200	Φ 9	40	62	61	M10x30	222
NDQ3-630/4P III N	419	437	137	292	200	Φ 9	40	62	61	M12x35	222
NDQ3-630/3P III N	357	437	137	230	200	Φ 9	40	62	61	M12x35	222
NDQ3-800/4P III N	419	437	137	292	200	Φ 9	40	62	61	M12x35	222
NDQ3-800/3P III N	357	437	137	230	200	Φ 9	40	62	61	M12x35	222

注：未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-c

7.4 接线螺钉拧紧扭力矩（表 9）

表9 接线端子螺钉拧紧扭力矩

型号	螺纹直径	扭力矩 (N.m)
NDQ3-125	M8	≤12
NDQ3-250	M8	≤12
NDQ3-400	M10	≤20
NDQ3-630	M12	≤30
NDQ3-800	M12	≤30
控制器二次端子接线螺钉	M3	≤1

8 产品的使用与维护

●手动转换时需将控制器调节到手动模式，并使用随产品提供的专用手柄操作，在自动状态下禁止手动操作

●N型产品手动操作说明：

I电源合闸：手动时，按下“两路电源断开”按钮，两路电源同时断开，手柄按机构指示的方向操作至I电源窗口显示“I”。

II电源合闸：手动时，按下“两路电源断开”按钮，两路电源同时断开，按下“导向II电源”按钮保持，同时手柄按机构指示的方向作至II电源窗口显示“II”。

●本产品可在85%U_e~110%U_e电压下可靠工作。产品在安装接线时，应严格区分进出线端及N极，中性线不得共用。

●严禁在超出正常使用条件的情况下使用本产品，例如有持续的水汽或凝露而无相应的防范措施，有可燃或腐蚀性粉尘，无SCPD配合或预期短路电流超出范围，电压超高或超低，电流超过额定电流，海拔超高等。

●因线路或负载故障引起保护电器断开，应首先排除故障，再给负载通电。

产品在使用过程中应定期（如每运行三个月）进行一般性检查，手动或自动转换电源一次，以检查产品是否正常。

9 注意事项

●本装置只能由专业人员安装、调试与维护。

●未按说明书要求操作所造成的一切损失，制造商将不承担责任。

●手动操作前，需将控制器调为手动模式。

●安装、调试与维护前必须切断本装置的两路总电源（有源消防控制信号可能造成电击，必须确认断开）。

●使用环境超出产品相关标准规定时，会影响产品功能和性能，应具体考虑，增加防护措施。

●产品应可靠接地或做好相关等电位保护措施。

●产品具备连锁机构，禁止使用除配备手柄外的工具进行手动操作或非正规手动操作。

●用户应依据产品说明书根据现场使用情况调整产品设置。

●本产品出厂前已进行绝缘测试，错误的介电实验将破坏控制系统，严禁带 ATS 做介电实验。

10 订货须知

●N型产品默认有发电机启动接口，客户选型只需要选自投自复或自投不自复。

●分体式产品线束默认长度为1.8米 如需其他长度需走特殊合同评审定制。

●N型整体式产品可曾选通讯功能，空白型125壳架整体式可曾选通讯功能，需走特殊合同评审定制。

●D型仅限分体式（两段三段都有），出厂默认自投自复，客户可自行设置控制方式。