

良信股份
002706.SZ



NDKB1&NDKB3系列 控制与保护开关电器



智慧电气解决方案专家

SMART ELECTRICAL SOLUTION EXPERT

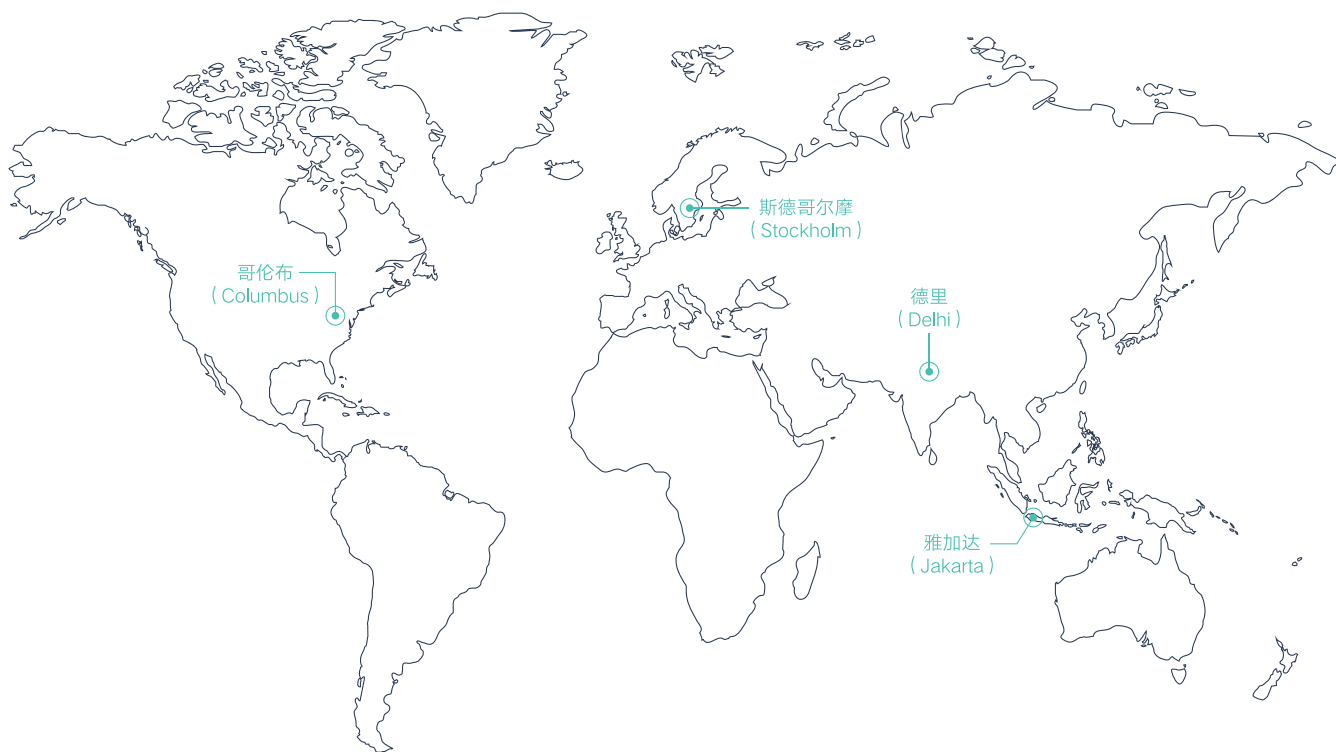
公司介绍

Company Profile

LAZZEN良信是低压电器行业高端市场的领先企业，致力于人们更安全、便捷、高效地使用电能，构建安全、可靠和环保的数字化电气世界。

我们是深圳证券交易所上市公司（SZ.002706），以智慧电气解决方案专家为品牌定位，以客户需求驱动产品研发，近三年，投入研发的费用不低于每年销售收入8%，研发中心被认定为“国家企业技术中心”，并设立“企业博士后科研工作站”，实验室通过国家CNAS及美国UL双重认可；公司被评为“上海市高新技术企业”、“上海市专利工作示范企业”，“国家技术创新示范企业”。

良信专注于终端电器、配电电器、控制电器、智能家居等领域的产品研发、制造、销售和服务，领先的产品及解决方案广泛应用于从发电端、输配电到用电端，包括信息通讯、新能源、智能楼宇、电力、工建、工控等行业，与华为、维谛、中兴、中国移动、中国联通、阳光电源、金风、万科、碧桂园、国家电网、三菱电梯等企业保持长期稳定的合作关系。目前，我们在国内设立60个办事处，在亚洲、欧洲、北美设有4个海外办事机构，为全球范围内的客户提供专业而高效的服务。



服务网络 Service Network

43 个中国大陆办事处

4 个海外办事机构

服务原则

优先为客户解决问题

客户服务热线

400-99-02706

CONTENTS

目录

NDKB1-45-125 控制与保护开关电器	1-1
■ 产品概览	1-2
■ 产品特点	1-2
适用范围与用途	1-2
符合标准	1-2
■ 应用范围	1-2
适用环境	1-2
海拔高度	1-2
安装方式	1-2
包装储存	1-2
环保要求	1-2
■ 产品技术特性	1-3
规格型号说明	1-3
技术参数	1-3
脱扣特性	1-6
■ 外形及安装尺寸	1-7
■ 注意事项	1-8
■ 订货选型规范	1-8

CONTENTS

目录

NDKB3-63 控制与保护开关电器	2-1
■ 产品概览	2-2
■ 产品特点	2-2
适用范围与用途	2-2
符合标准	2-2
■ 应用范围	2-2
适用环境	2-2
海拔高度	2-2
安装方式	2-2
包装储存	2-2
环保要求	2-2
■ 产品技术特性	2-3
规格型号说明	2-3
技术参数	2-3
脱扣特性	2-7
■ 外形及安装尺寸	2-9
■ 注意事项	2-9
■ 订货选型规范	2-10

NDKB1-45-125

控制与保护开关电器



产品概览

		
产品系列	NDKB1-45	NDKB1-125

产品特点

适用范围与用途

NDKB1系列控制与保护开关电器主要用于交流50Hz、额定工作电压至690V、额定工作电流1A至125A、控制器整定电流0.4A至125A、控制电机功率0.12kW至55kW的电路中，能够接通、承载和分断正常条件下(包括规定的过载条件)的电流，也能接通、承载一定时间和分断规定的非正常条件下(如短路)的电流。

产品采用模块化的一体式结构，集成了断路器、接触器、过载继电器、起动器、隔离器等产品的主要功能，具有远距离自动控制 and 就地直接人力控制方式，具备面板指示及机电信号报警功能，具有过压欠压保护、断相缺相保护功能。

产品体积小、可靠性高，具有短路分断能力高、飞弧距离短等优点，具有反时限过载长延时、短路短延时、瞬时短路保护及快速短路保护等特性，按需要选配功能，即可为各种电动机启动与控制电路以及配电电路提供完善地保护，动作准确可靠。

符合标准

GB14048.9、IEC60947-6-2

应用范围

适用环境

正常工作周围空气温度-5~+40℃，短时间温度限制（8小时内）-25℃~+70℃。

海拔高度

≤2000m（每升高1000m降容10%）

安装方式

NDKB1-45：35mm卡规安装或螺钉安装

NDKB1-125：螺钉安装

包装储存

产品储运环境应阴凉通风，无显著冲击振动，无阳光直射、雨淋、灰尘、化学气体腐蚀等状况。适用环境温度范围-25℃~+55℃，短时间内（24h）可达+70℃；

环保要求

符合RoHS 2.0

规格型号说明

ND

KB

1

-

/

/

G

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

序号	序号名称	规格、种类代号
1	企业代号	Nader 牌低压电器
2	产品代号	KB-控制与保护开关电器
3	设计序号	1
4	壳架等级电流（A）	45、125
5	短路分断能力Ics（kA）	C-15kA、Y-35kA
6	负载类型	M-电动机保护，L-配电保护
7	额定电流（A）	1、3、6、12、16、25、32、45、63、80、100、125
8	辅助触头组代号	06-3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警；09-4常开3常闭+1故障脱扣+1故障报警
9	控制电源电压代号Us	M-AC230V；Q-AC400V
10	控制器类型	无代号-标准型、T-通讯型、F-消防型、L-漏电型
11	手柄类型	G-隔离型（带隔离锁手柄）

注：电动机保护与配电保护区别详见表5

技术参数

表1 主要技术参数（主电路）

产品主要性能指标		NDKB1-45							NDKB1-125				
产品符合标准		GB14048.9，IEC60947-6-2											
额定工作电压Ue		AC400V/AC690V											
额定绝缘电压Ui		AC690V											
额定频率f		50Hz											
额定冲击耐受电压Uimp		4kV							6kV				
约定发热电流Ith（A）		16					45		80		125		
额定工作电流Ie（A）		1	3	6	12	16	25	32	45	63	80	100	125
使用类别		AC-43,AC-44							AC-43,AC-44				
额定运行短路分断能力Ics		AC400V：15kA AC690V：4kA							AC400V：15kA AC690V：4kA				
极数		3P							3P				
电气寿命	AC-43(400V)	100×10 ⁴							30×10 ⁴				
	AC-44(400V)	3×10 ⁴							2×10 ⁴				
	操作频次	300次/h							120次/h				

产品技术特性

产品主要性能指标	NDKB1-45	NDKB1-125
机械寿命	1000 × 10 ⁴	300 × 10 ⁴
主回路接线能力	单根1 ~ 40mm ² 软线或硬线 2根1 ~ 20mm ² 软线或硬线	单根10 ~ 50mm ² 软线或硬线 2根10 ~ 25mm ² 软线或硬线
主回路拧紧力矩	2N.m	6N.m
辅助端子接线能力	单根0.75 ~ 1.5mm ² 软线或硬线，2根0.75 ~ 1.0mm ² 软线或硬线	
控制端子接线能力	单根0.75 ~ 2.5mm ² 软线或硬线，2根0.75 ~ 1.5mm ² 软线或硬线	
辅助和控制回路拧紧力矩	0.5 ~ 0.8N.m	

表2 主要技术参数（额定电流与控制功率）

壳架等级	额定工作电流Ie（A）	过载整定电流范围Ir1（A）	可控制电动机功率Pe（kW）
			400VAC
NDKB1-45	1	0.4 ~ 1	0.12 ~ 0.3
	3	1.2 ~ 3	0.37 ~ 1.2
	6	2.4 ~ 6	1.0 ~ 2.7
	12	4.8 ~ 12	2.2 ~ 5.5
	16	6.4 ~ 16	3.0 ~ 7.5
	25	10 ~ 25	5.0 ~ 12
	32	12.8 ~ 32	6.5 ~ 15
	45	18 ~ 45	9.0 ~ 22
NDKB1-125	63	25 ~ 63	12 ~ 30
	80	32 ~ 80	15 ~ 37
	100	40 ~ 100	22 ~ 45
	125	50 ~ 125	27 ~ 55

产品技术特性

表3 主要技术参数（控制与辅助电路）

壳架等级	产品参数		
NDKB1-45	控制电路	电源电压Us（V）	230VAC/50Hz 400VAC/50Hz
		电磁铁最大功耗（VA）	10
		电磁铁动作时间（ms）	闭合 < 20，断开 < 30
	辅助开关电路（06）	2NO+1NC(敞开式触点)	Ith：5A，Ue：400VAC，Ie：5A（AC-15）
		1NO+1NC（微动开关）	Ith：3A，Ue：230VAC，Ie：3A（AC-15）
	辅助开关电路（09）	3NO+2NC(敞开式触点)	Ith：5A，Ue：400VAC，Ie：5A（AC-15）
		1NO+1NC（微动开关）	Ith：3A，Ue：230VAC，Ie：3A（AC-15）
	辅助信号电路	1NO	Ith：3A，Ue：230VAC，Ie：3A（AC-15）
	控制器报警电路	1NO	Ith：3A，Ue：230VAC，Ie：3A（AC-15）
NDKB1-125	控制电路	电源电压Us（V）	230VAC/50Hz 400VAC/50Hz
		电磁铁最大功耗（VA）	50
		电磁铁动作时间（ms）	闭合 < 20，断开 < 30
	辅助开关电路（06）	2NO+1NC(敞开式触点)	Ith：5A，Ue：400VAC，Ie：5A（AC-15）
		1NO+1NC（微动开关）	Ith：3A，Ue：230VAC，Ie：3A（AC-15）
	辅助开关电路（09）	3NO+2NC(敞开式触点)	Ith：5A，Ue：400VAC，Ie：5A（AC-15）
		1NO+1NC（微动开关）	Ith：3A，Ue：230VAC，Ie：3A（AC-15）
	辅助信号电路	1NO	Ith：3A，Ue：230VAC，Ie：3A（AC-15）
	控制器报警电路	1NO	Ith：3A，Ue：230VAC，Ie：3A（AC-15）
备注	单台产品辅助开关电路触点个数只能选择06型或09型，不能兼容。		

表4 控制电磁铁动作条件

额定控制电源电压 Us	约定动作	动作电压范围
M：AC230V Q：AC400V	产品可靠闭合	85% ~ 110%Us
	产品可靠断开或释放	20% ~ 70%Us

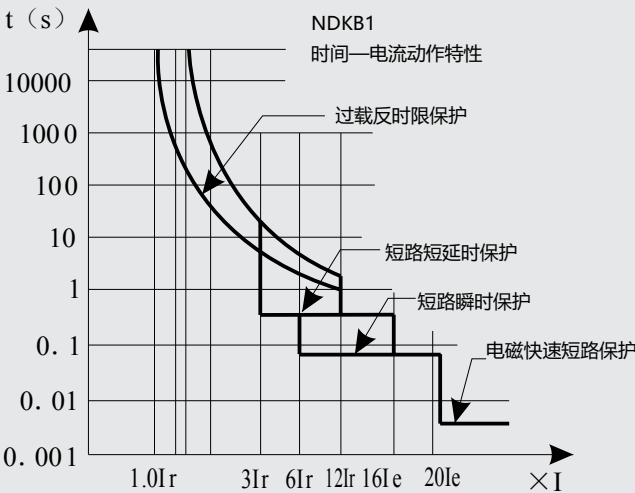
产品技术特性

表5 智能控制器功能参数设定，及产品的保护特性

功能			用户可设定参数	延时设定	出厂预设值	故障状态输出	
						基本型	消防型
过载保护			(F1 ~ F4) +(0)	保护曲线代号	F1	延时脱扣	延时报警
短路短延时保护		电机型	(3 ~ 10)I _r +(0)	0.3 ~ 0.6s	8I _r /0.4s	延时脱扣	延时报警
		配电型			6I _r /0.4s		
短路瞬时保护	45 型	电机型	(6 ~ 16)I _e	---	14I _e	瞬时脱扣	
		配电型			10I _e		
	125 型	电机型	(6 ~ 14)I _e		12I _e		
		配电型			10I _e		
不平衡（断、缺相）保护		电机型	(20% ~ 80%)+(0)	1 ~ 40s	30%/10s	延时脱扣	延时报警（断相脱扣）
		配电型			0		
欠电流保护			(0.2 ~ 0.8)I _r +(0)	1 ~ 60s	0	延时脱扣	延时报警
欠电压保护		U _s :230V	(154V ~ 198V)+(0)	1 ~ 30s	176V/10s	延时脱扣	延时报警（脱扣）注 5
		U _s :400V	(266V ~ 342V)+(0)	1 ~ 30s	304V/10s		
过电压保护		U _s :230V	(230V ~ 286V)+(0)	1 ~ 30s	264V/10s	延时脱扣	延时报警
		U _s :400V	(400V ~ 494V)+(0)	1 ~ 30s	456V/10s		
启动延时		电机型	(0 ~ 99s)+(0)	0 ~ 99s	3s	启动延时屏蔽部分保护功能，短路瞬时脱扣。	
		配电型			0		
堵转保护			(5 ~ 9)I _r +(0)	1 ~ 50s	0	延时脱扣	延时脱扣
剩余电流保护			(30 ~ 500mA)+(0)	0.1 ~ 1s	100mA	脱扣	报警

注：1、通讯、漏电为可选型号功能；通讯产品采用 RS485 通讯线路，Modbus 协议；
2、过载保护设定曲线（1.5Ir 动作时间 s）：F0（关闭过载保护），F1（51），F2（98），F3（144），F4（200）；
3、控制器的过 / 欠电压保护，其电源信号取自控制端 Us（A1-A2）；
4、剩余电流设定为档位格式：30,50,75,100,150,200,300，500（mA）；
5、消防型，欠电压故障输出为延时报警，当电压低于 132V（230V 规格）或 228V（400V 规格）时，脱扣动作；
6、表中功能参数设定为 (0) 时，表示该功能为关闭状态。

脱扣特性





注意事项

- ◆ 产品在安装前应检查操作旋钮能正常操作、并处于断开位置，“AUTO”为主电路接通状态，“TRIP”为自由脱扣位置，此状态是由于线路故障而自由脱扣的位置，必须在专管人员清除线路故障后才能对产品进行操作，“OFF”为主电路断开位置，自由脱扣的产品只有将操作旋钮旋到“RESET”再扣位置，才能复位并再扣
- ◆ 产品在安装使用前应仔细检查核对线圈和附件的电源电压是否与产品说明一致，是否与实际控制线路一致
- ◆ 线圈通以（85%~110%） U_N 时，当操作旋钮至“AUTO”位置，电磁铁可靠吸合，当操作旋钮至“OFF”位置，电磁铁可靠释放
- ◆ 产品脱扣器的动作电流整定值出厂时已经设置，用户可根据实际需要进行调整
- ◆ 产品具有过载过流、断相缺相、过压欠压保护功能，并能通过指示灯给与报警显示
- ◆ 产品在分断短路电流后还能继续运行，但需要进行产品检查，并确认产品的运行状态
- ◆ 控制较大功率的电动机（11kW以上）时，用户应根据启动转矩、电流倍数、电压降、电路容量等综合考虑，选用适当的启动方式，一般规范要求电压降低限值不超过额定值的80%，启动电流倍数选择不超过（4~5）倍，以适当负载正常启动，并满足产品电磁铁的可靠动作
- ◆ 产品进出线端的外部连接导线的裸露部分应包扎绝缘物
- ◆ 产品过载保护参数设定时，45型额定电流25~45A，建议选择F0，F1，F2；125型额定电流100~125A，建议选择F0，F1，F2；其它额定电流可选择更多的过载保护曲线

订货选型规范

订货规范（请在_____上填上数字，□内打√。相关内容详见说明书）

用户单位		订货台数：	订货日期：
产品类型	NDKB1		
壳架等级	☐ 45 ☐ 125		
负载类型	☐ M ☐ L		
额定电流（A）	☐ 1、3、6、12、16、25、32、45、63、80、100、125		
辅助触头组代号	☐ 06 ☐ 09		
控制电源电压代号	☐ M-AC230V ☐ Q-AC400V		
控制器类型	☐ 无代号-标准型 ☐ T-通讯型 ☐ F-消防型 ☐ L-漏电型		

NDKB3-63

控制与保护开关电器



产品概览

	
产品系列	NDBK3-63

产品特点

适用范围与用途

NDBK3系列控制与保护开关电器主要应用于交流50Hz、额定工作电压690V及以下、额定工作电流0.3A ~ 63A的低压配电与电动机控制与保护电路。

产品是一种集成技术产品，结构紧凑，环保节能，安装方便，操作简单；数字电子控制系统智能化程度高，功能可靠完善。

产品是一种多功能开关电器，具备电路过载与短路保护能力，分断能力高；具备电路负载的合分控制功能，操作寿命长，可靠性高；可通讯控制开关的合分，适用自动控制系统和远程控制系统。

符合标准

GB14048.9, IEC60947-6-2

应用范围

适用环境

正常工作周围空气温度-5 ~ +40℃，短时间温度限制（8小时内）-15℃ ~ +70℃。

海拔高度

≤2000m（每升高1000m降容10%）

安装方式

NDBK3-63：35mm卡规安装或螺钉安装

包装储存

产品储运环境应阴凉通风，无显著冲击振动，无阳光直射、雨淋、灰尘、化学气体腐蚀等状况。适用环境温度范围-25℃ ~ +55℃，短时间内（24h）可达+70℃

环保要求

符合RoHS 2.0

规格型号说明

ND	KB	3	-		/			
1	2	3	4	5	6	7	8	
序号	序号名称		规格、种类代号					
1	企业代号		Nader 牌低压电器					
2	产品代号		KB-控制与保护开关电器					
3	设计序号		3					
4	壳架等级电流（A）		63					
5	短路分断能力Ics（kA）		H-50kA					
6	额定电流（A）		1.2、2.4、6、12、18、32、45、63					
7	控制电源电压代号Us		M-AC230V					
8	辅助触头组代号		S-标准型、T-通讯型、SU-标准型带电压保护					

技术参数

表1 主要技术参数（主电路）

		NDKB3-63							
产品符合标准		GB14048.9，IEC60947-6-2							
额定工作电压 Ue		AC400V/AC690V							
额定绝缘电压 Ui		AC690V							
额定频率 f		50Hz							
额定冲击耐受电压 Uimp		6kV							
约定发热电流 Ith(A)		12				32		63	
额定工作电流 Ie（A）		1.2	2.4	6	12	18	32	45	63
使用类别		AC-43,AC-44							
额定运行短路分断能力 Ics		AC400V：50kA AC690V：4kA							
短路脱扣器动作时间		≤ 2ms							
极数		3P							
电气寿命	AC-43(400V)	100 × 10 ⁴							
	AC-44(400V)	3 × 10 ⁴							
	操作频次	300 次 /h							
机械寿命		1000 × 10 ⁴							
主回路接线能力		单根 1 ~ 40mm ² 软线或硬线 2 根 1 ~ 20mm ² 软线或硬线							
主回路拧紧力矩		2N.m							

产品技术特性

	NDKB3-63
辅助端子接线能力	单根 0.75 ~ 1.5mm ² 软线或硬线 2 根 0.75 ~ 1.0mm ² 软线或硬线
控制端子接线能力	单根 0.75 ~ 2.5mm ² 软线或硬线 2 根 0.75 ~ 1.5mm ² 软线或硬线
辅助和控制回路拧紧力矩	0.5 ~ 0.8N.m

表2 主要技术参数（额定电流与控制功率）

壳架等级	额定工作电流 I _e (A)	过载整定电流范围 I _{r1} (A)	可控制电动机功率 P _e (kW)	
			400VAC	690VAC
NDKB3-63	1.2	0.3 ~ 1.2	0.07 ~ 0.5	0.13 ~ 0.86
	2.4	0.6 ~ 2.4	0.15 ~ 1.0	0.25 ~ 1.8
	6	1.5 ~ 6	0.52 ~ 2.8	0.9 ~ 5.0
	12	3 ~ 12	1.1 ~ 6.0	2.0 ~ 10
	18	7.2 ~ 18	3.0 ~ 9.5	5.0 ~ 16
	32	12 ~ 32	5.0 ~ 16.5	8.5 ~ 29
	45	18 ~ 45	7.1 ~ 23.5	14 ~ 43
	63	25 ~ 63	10 ~ 35	19 ~ 60

表3 主要技术参数（控制与辅助电路）

壳架等级	产品参数		
NDKB3-63	控制电路	电源电压 U _s (V)	230VAC/50Hz
		电磁铁最大功耗 (W)	4
		电磁铁动作时间 (ms)	闭合 < 20, 断开 < 30
	辅助开关电路	2NO+2NC	I _{th} : 5A, U _e : 230VAC, I _e : 5A (AC-15) U _e : 110VDC, I _e : 0.55A (DC-13) U _e : 24VDC, I _e : 5A (DC-13)
	辅助信号电路	2NO+1NC	I _{th} : 5A, U _e : 230VAC I _e :2A (AC-15)
	控制器报警电路	1NO	I _{th} : 5A, U _e : 230VAC I _e :2A (AC-15)
	通讯模块电路	U _e : 24VDC	

表4 控制器类别

代号	保护功能	特定功能
S 型	保护功能见表 5	配置显示屏和按键, 可进行菜单设置和操作, 可查询电路状态, 功能见表 6
SU 型	相比 S 型增加过、欠电压保护功能	配置与标准型 (S 型) 控制器相同
T 型	与标准型 (S 型) 相同	配置与标准型 (S 型) 控制器相同, 带通信接口, 可进行数据传输、远程控制、状态监测、功能参照设定等

产品技术特性

表5 控制器功能(保护功能和参数)

序号	设置项目		设置范围	默认设置	误差
1	额定电流 I _e (A)		见表 2	按额定电流	
2	整定电流 I _r (A)		见表 2	按额定电流	
3	负载类型		单相、三相	三相	
4	复位方式		手动、自动	手动	
5	短路瞬时保护		开启、关闭	开启	
	保护方式		(制造厂设定)	脱扣	
	动作电流 (A)	电机型	(制造厂设定)	14.0I _{r1}	
		配电型	(制造厂设定)	10.0I _{r1}	
	动作时间 (ms)		瞬时 (固有时间)	瞬时	
6	短路短延时保护		开启、关闭	开启	
	保护方式		分闸、脱扣、报警	脱扣	
	整定 电流	电机型	(6.0 ~ 12.0) I _{r1}	9.0I _{r1}	
		配电型	(2.0 ~ 12.0) I _{r1}	6.0I _{r1}	
	动作时间 (S)		0.2、0.3、0.4、0.5	0.3	
7	过载保护		开启、关闭	开启	
	保护方式		分闸、脱扣、报警	分闸	
	脱扣 级别	电机型	5、10A、10、15、20、25、30	10	
		配电型	5、10、15、30、60、90、120、240	15	
8	断相保护		开启、关闭	开启	
	保护方式		分闸、脱扣、报警	分闸	
	动作时间 (s)		1 ~ 20	5	± 20%
9	欠电流保护		开启、关闭	关闭	
	保护方式		分闸、脱扣、报警	分闸	
	动作电流 (A)		(0.2 ~ 0.8) I _{r1}	0.2I _{r1}	
	动作时间 (s)		1 ~ 200	10	± 20%
10	堵转保护		开启、关闭	关闭	
	保护方式		分闸、脱扣、报警	分闸	
	动作电流 (A)		(5.0 ~ 9.0) I _{r1}	6.0I _{r1}	
	动作时间 (s)		1 ~ 50	5	± 20%
11	三相不平衡保护		开启、关闭	关闭	
	保护方式		分闸、脱扣、报警	分闸	
	不平衡度		10% ~ 100%	40%	
	动作时间 (s)		1 ~ 20	10	± 20%

产品技术特性

序号	设置项目	设置范围	默认设置	误差
12	启动超时保护	开启、关闭	关闭	
	保护方式	分闸、脱扣、报警	分闸	
	动作电流（A）	(1.0 ~ 4.0)I _{r1}	1.5I _{r1}	
	动作时间（s）	1 ~ 200	10	± 20%
13	欠压保护	开启、关闭	开启	SU 型
	保护方式	分闸、脱扣、报警	分闸	
	动作电压（V）	(50% ~ 90%)U _s	80%U _s	
	动作时间（s）	1 ~ 60	10	± 20%
14	过压保护	开启、关闭	开启	SU 型
	保护方式	分闸、脱扣、报警	分闸	
	动作电压（V）	(110% ~ 150%)U _s	120%U _s	
	动作时间（s）	1 ~ 60	10	± 20%
15	过载预警保护	开启、关闭	关闭	
	保护方式	报警	报警	
	报警值	(20% ~ 80%)I _{r1}	80%I _{r1}	

注：额定电流情况下电流测量准确度为 ± 10%，短路情况下电流测量准确度为 ± 20%

表6 控制器功能动作说明

功能项目		动作状态说明	
脱扣	短路故障	机构脱扣，控制电磁铁释放动作，开关主电路断开	
分闸	其它故障	机构不脱扣，控制电磁铁释放动作，开关主电路断开	
控制器复位	手动复位	开关分闸状态	断开控制电源（A1/A2），重新接通控制电源即可复位
			在监测显示状态下，按确认键复位
			通讯型可通过 485 通讯，可进行远程复位
	自动复位	开关脱扣状态	旋转手柄，先复位再转到就绪，即可复位
		开关分闸状态	电机型过载故障，热容值降到 20 之内，自动复位
			其它故障，复位时间为 60s 之后
		在远程模式下，自动复位时间到，需接收远程复位命令后才能复位	
分闸与脱扣测试		开关负载分闸与脱扣测试均可按键进入菜单操作进行	
远程操作功能		在远程模式下，脱扣分闸复位等只能在远程端进行操作，不能就地操作	
热记忆功能		有热记忆功能；散热系数默认设置 200； 散热系数：20、50、100、200、300、500、1000；系数越低，过载分闸后热容下降越快	

表7 控制器功能（特定功能）

	功能类别	功能说明
1	通讯功能	采用 485 通讯模块，Modbus 总线通讯协议
2	键盘锁定	控制器的菜单具有密码锁定功能，防止无关人员误操作
3	测量功能	测量三相电流、控制电源电压、热容、三相不平衡度等数据
4	日志功能	记录最近 10 次故障类型，故障电流、电压、剩余电流等数据
5	监视功能	监视开关的各种状态、状态参数
6	自动复位	电路故障（短路故障除外）、开关保护断开后（电磁铁动作），手柄仍处于“就绪”位置，开关可自动复位
7	信号输出	就绪和故障信号输出

脱扣特性

NDKB3系列产品配备电子式脱扣器，具有过载延时、短路短延时、短路瞬时等保护特性，参见表5控制器保护功能。

过载脱扣器

- ◆ 产品过载保护方式分电动机保护方式和配电保护方式，可依据负载类型进行选择
- ◆ 产品设置有多条过载保护曲线以供选择，为用户提供适用的保护特性。产品的过载保护特性是按照GB/T14598.15冷态曲线反时限特性来模拟电动机的过热保护
- ◆ 产品具有热记忆保护功能，可防止电动机在温升过高的情况下重新启动，散热系数可菜单设定
- ◆ 电动机处于热状态，在热记忆保护情况下，需要启动时，可在菜单中进行“过载复位”，将电机热状态复位为“0”，然后可重新启动电动机

表8 NDKB3系列产品过载保护特性表（电动机保护方式）

试验	I _r 倍数	动作时间 t ₁ (s)							时间允差	状态
A	1.05	2h 内 CPS 不动作（开关闭合）							—	冷态开始
B	1.2	1h 内 CPS 动作（开关断开）							—	接 A 试验
C	1.5	30	39	50	72	93	115	151	± 20%	热态
D	7.2	0.5 < T _p ≤ 5	2 < T _p ≤ 10	4 < T _p ≤ 10	5 < T _p ≤ 15	6 < T _p ≤ 20	7 < T _p ≤ 25	9 < T _p ≤ 30		冷态开始
脱扣级别	5	10A	10	15	20	25	30			

注：1) 使用类别：AC-42、AC-43、AC-44
 2) 周围空气温度：-5℃、+20℃、+40℃
 3) 脱扣器型式：电子式反时限过载脱扣器
 4) 热态平衡条件：1.0I_r20min

产品技术特性

表9 NDKB3系列产品过载保护特性表（配电保护方式）

试验	I _r 倍数	动作时间 t ₁ (s)								时间允差	状态
A	1.05	2h 内 CPS 不脱扣（开关闭合）								—	冷态开始
B	1.3	1h 内 CPS 脱扣（开关断开）								—	接 A 试验
C	1.5	7	12	17	34	65	100	130	250	± 20%	冷态开始
脱扣级别		5	10	15	30	60	90	120	240		

注：1）使用类别：AC-40、AC-41、AC-45a、AC-45b
2）周围空气温度：+30℃
3）脱扣器型式：电子式反时限过载脱扣器

短路脱扣器

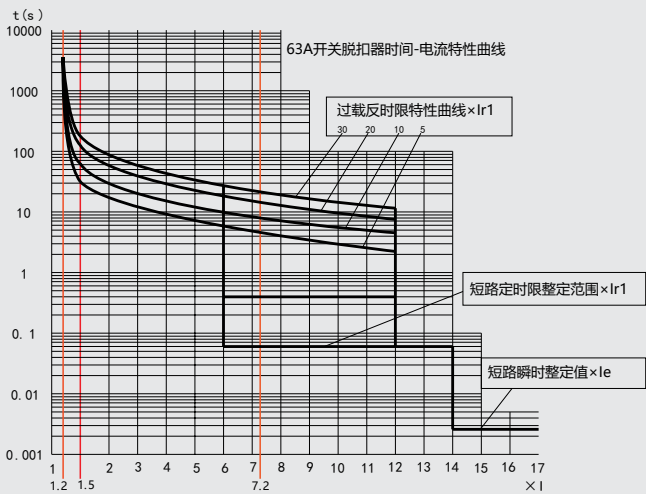
表10 NDKB3系列产品短路脱扣器保护特性

		脱扣电流	脱扣时间
短路瞬时保护		短路电流 I ≥ 14I _e	< 2ms 瞬时脱扣
短路短延时保护	电动机保护	整定值 (6.0~12) I _r	0.06、0.1、0.2、0.3、0.4 整定时间内脱扣
	配电保护	整定值 (2.0~12) I _r	

注：动作电流值准确度 ± 20℃

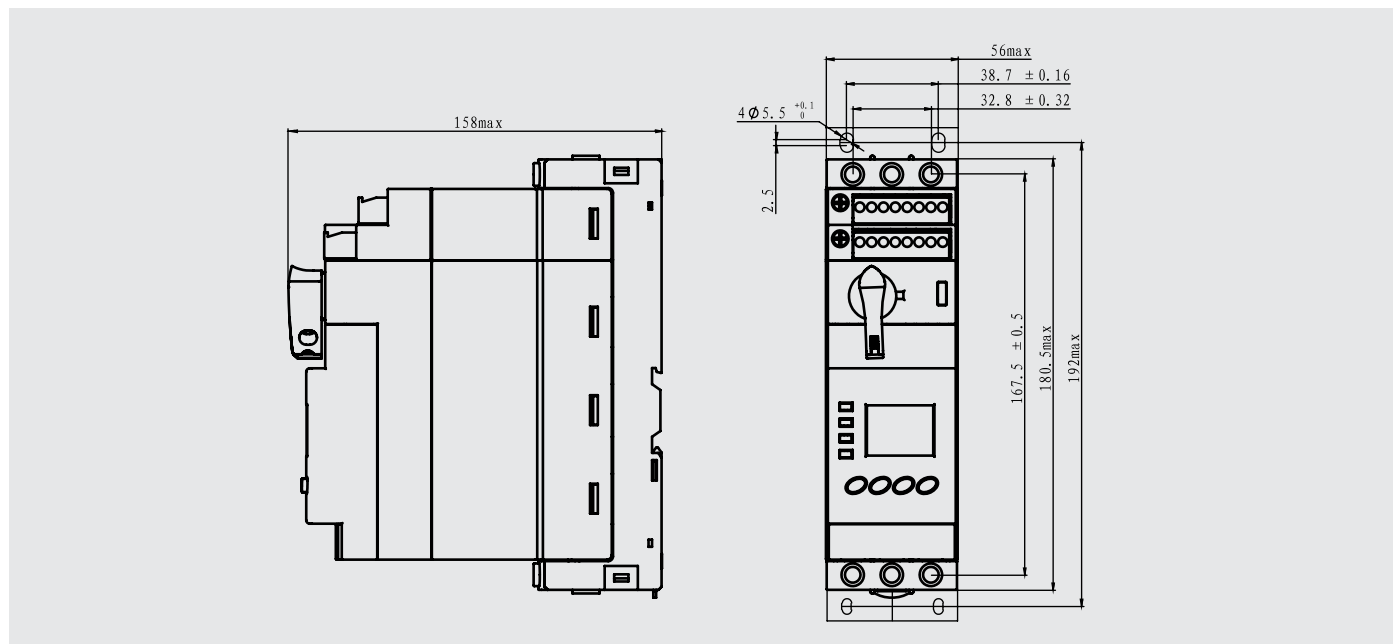
脱扣器时间—电流特性曲线

产品动作时间—电流特性曲线（电动机保护）



产品外形及安装尺寸

NDKB3-63外形、安装尺寸 (mm)



注意事项

- ◆ 安装本产品时，请核对产品规格型号及电压等标识参数，应符合电路图的技术要求
- ◆ 应由具有专业资格的人员进行配线作业和维护
- ◆ 使用本产品不应超出其铭牌要求，否则可能会损坏开关造成电路危害
- ◆ 本产品不应安装在含有易燃易爆气体的环境里，否则可能会引起事故
- ◆ 本产品应安装在没有雨雪侵袭的地方

订货选型规范

订货规范 (请在_____上填上数字, ☐内打√。相关内容详见说明书)

用户单位		订货台数:	订货日期:
产品类型	NDKB3		
壳架等级	☐ 63		
额定电流	☐ 1.2、2.4、6、12、18、32、45、63		
控制器类型	☐ S-标准型 ☐ T-通讯型 ☐ SU-标准型带电压保护		



有电有良信
Electricity For Life

www.sh-liangxin.com

上海良信电器股份有限公司
Shanghai Liangxin Electrical Co.,Ltd.
上海市浦东新区申江南路2000号
No.2000 South ShenJiang Road,
PuDong New Area,ShangHai,201315,China
T/021-68586699 F/021-23025796
E/liangxin@sh-liangxin.com