


NYKM2E系列电子式塑壳断路器



产品概述

NYKM2E系列电子式塑壳断路器（以下简称断路器），其额定绝缘电压为800V，适用于交流50Hz，额定工作电压至400V，额定电流至800A的电路中，作不频繁转换及电动机不频繁起动之用。断路器具有过载长延时反时限、短路短延时反时限、短路短延时时限、短路瞬时和欠电压保护功能，能保护线路和电源设备不受损坏。

断路器按照其额定极限短路分断能力（ I_{cu} ）的高低，分为M型（标准型）、H型（高分断型）二类。该断路器具有体积小、分断高、飞弧短、抗振动等特点。

- 断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装）。
- 断路器不可倒进线，即只能1、3、5接电源线，2、4、6接负载线。
- 断路器适用于隔离，符号表示为 .
- 断路器符合下列标准：
 - ▲ IEC60947-1 及 GB14048.1-2012 低压开关设备和控制设备总则
 - ▲ IEC60947-2 及 GB14048.2-2008 低压开关设备和控制设备断路器及附录F带电子过电流保护断路器和附加试验
 - ▲ IEC60947-4-1 及 GB14048.4-2003 低压开关设备和控制设备 机电式接触器和电动机起动器
 - ▲ 断路器获国家强制性产品认证“CCC”标志。

正常使用条件和安装条件

- 断路器可在周围空气温度为 $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 条件下运行；
- 安装地点的海拔不超过2000m；
- 安装地点的空气相对湿度在最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 是不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，例如 20°C 时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施；
- 污染等级为3级；
- 断路器主电路安装类别为Ⅲ，其余辅助电路、控制电路安装类别为Ⅱ；
- 断路器适用于电磁环境A；
- 断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
- 断路器应安装在没有雨雪侵袭的地方。

产品特点

选择性配合：NYKM2E电子式塑壳断路器具有三段保护功能，使用类别为**B**的断路器与连接在同一电路中的其他短路保护装置在短路条件下具有选择性配合；

具有三段保护动作电流、动作时间选择：用户可根据负载电流要求对脱扣器进行设置调整；

自供电：电子式脱扣器由断路器自身提供能量，电流信号及脱扣器工作电源来自安装于断路器内的电流互感器；

具有“预报警”指示：当流过断路器的实际运行电流达到或超过预报警动作电流 I_{r0} 时，断路器面盖上的“预报警”发光二极管指示为黄色；

具有过载指示：当负载电流超出过载长延时动作电流时，断路器面盖上的发光二极管指示为红色；

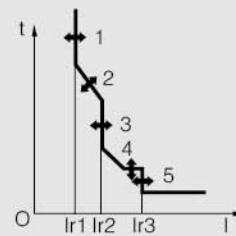
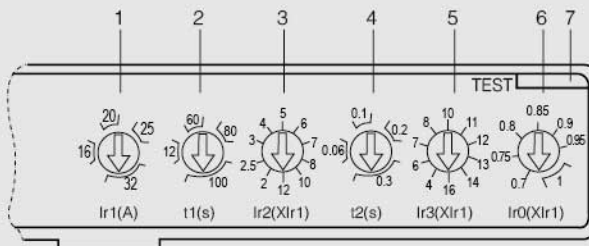
大电流瞬时脱扣功能：当断路器闭合时或在运行时，遇短路大电流（ $\geq 20I_{nm}$ ），断路器由电磁脱扣机构直接脱扣；

安装具有互换性：外形尺寸与 NYKM2 系列塑壳断路器同规格相同（除 NYKM2E-800）。

产品结构

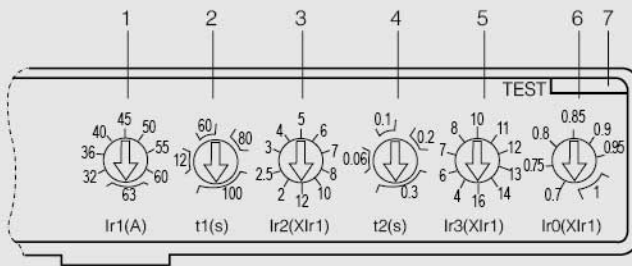
NYKM2E-100, $I_n=32A$ 电子式脱扣器

电子式脱扣器保护特性曲线

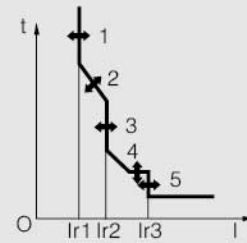


产品结构

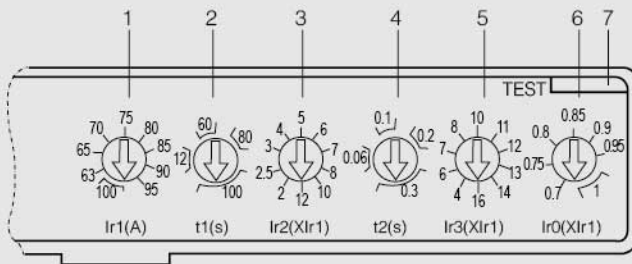
NYKM2E-100, In=63A电子式脱扣器



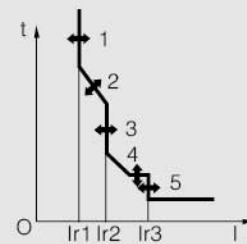
电子式脱扣器保护特性曲线



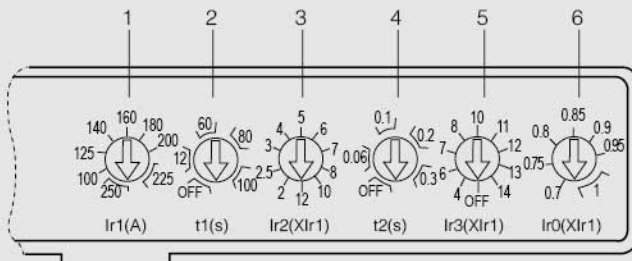
NYKM2E-100, In=100A电子式脱扣器



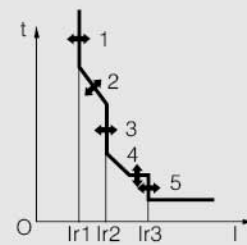
电子式脱扣器保护特性曲线



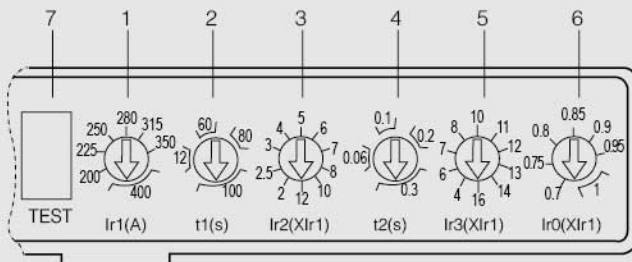
NYKM2E-250, In=250A电子式脱扣器



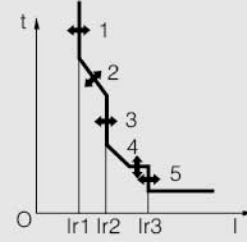
电子式脱扣器保护特性曲线



NYKM2E-400, In=400A电子式脱扣器

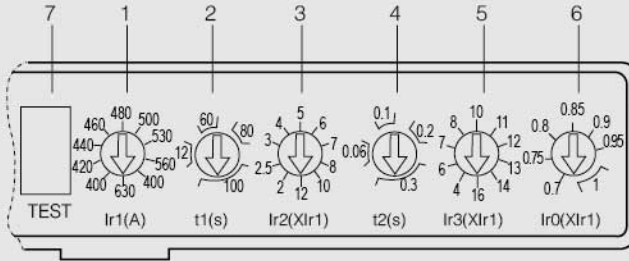


电子式脱扣器保护特性曲线

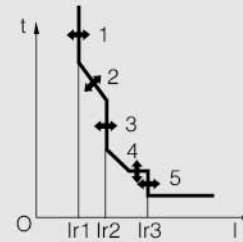


产品结构

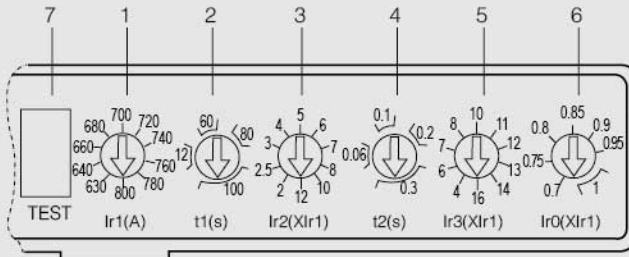
NYKM2E-630, $I_n=630A$ 电子式脱扣器



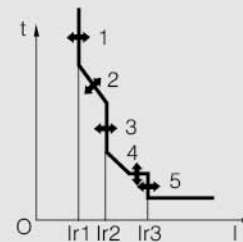
电子式脱扣器保护特性曲线



NYKM2E-800, $I_n=800A$ 电子式脱扣器



电子式脱扣器保护特性曲线



保护:

- 过载长延时动作电流 I_{r1} 调整, 根据断路器不同的额定电流, 可从4档到10档进行调整;
- 长延时动作时间 t_1 调整, 可进行4档调整;
- 短路短延时动作电流 I_{r2} 调整, 可进行10档调整;
- 短延时动作时间 t_2 调整, 可进行4档调整;
- 短路瞬时动作电流 I_{r3} 调整, 可进行8档、9档或10档调整;
- 预报警动作电流 I_{r0} 调整, 可进行7档调整。

其它功能:

- 测试端, 用于检测电子脱扣器当前整定值;
- 预报警指示;
- 过载指示;
- 脱扣按钮。

主要规格及性能

断路器主要规格参数

型号		NYKM2E-100		NYKM2E-250	
分断能力级别		M	H	M	H
外形					
额定电流		16、20、25、32、 32、36、45、50、55、60、63 63、65、70、75、80、85、90、95、100		100、125、140、 160、180、200、225、250	
极数		3P,4P		3P,4P	
额定绝缘电压 U_i (V)		AC800		AC800	
额定工作电压 U_e (V)		AC400		AC400	
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		AC8		AC8	
额定极限短路分断能力 (I_{cu}) (kA)	AC400V	50	85	65	85
额定运行短路分断能力 (I_{cs}) (kA)	AC400V	35	50	35	50
额定短时耐受电流 (I_{cw}) (kA/1s)	AC400V	2		3	
操作循环次数	通电ON	8000			
	不通电OFF	20000			
外形尺寸(mm)		W	92/122		107/142
		L	150		165
		H	92		90
附件	欠电压脱扣器	√		√	
	分励脱扣器	√		√	
	辅助触头	√		√	
	报警触头	√		√	
	电动操作机构	√		√	
	转动手柄操作机构	√		√	
	接线端子	√		√	
安装和接线方式	板前	√		√	
	板后	√		√	
	插入式	√		√	
	抽出式	-		-	

注：宽度尺寸 W 中 “/” 右边为四极宽度尺寸

NYKM2E-400		NYKM2E-800	
M	H	M	H
			
200、225、250 280、315、350、400		400、420、440、460、480、500、 530、560、600、630、640、660、 680、700、720、740、760、780、800	
3P, 4P		3P, 4P	
AC800		AC800	
AC400		AC400	
AC8		AC8	
65	100	65	100
42	65	42	65
5		10	
7500		10000	
150/198		210/280	
257		280	
106.5		115.5	
√		√	
√		√	
√		√	
√		√	
√		√	
√		√	
√		√	
√		√	
√		√	
√		√	
√		√	

功率损耗

型号	通电电流 (A)	三极四极总功率损耗 (W)			
		板前接线	板后接线	插入式接线	抽出式
NYKM2E-100	100	12	12	12.2	—
NYKM2E-250	250	41	41	41.2	—
NYKM2E-400	400	52.8	52.8	53.1	72.9
NYKM2E-800	800	115.2	115.2	115.5	135.5

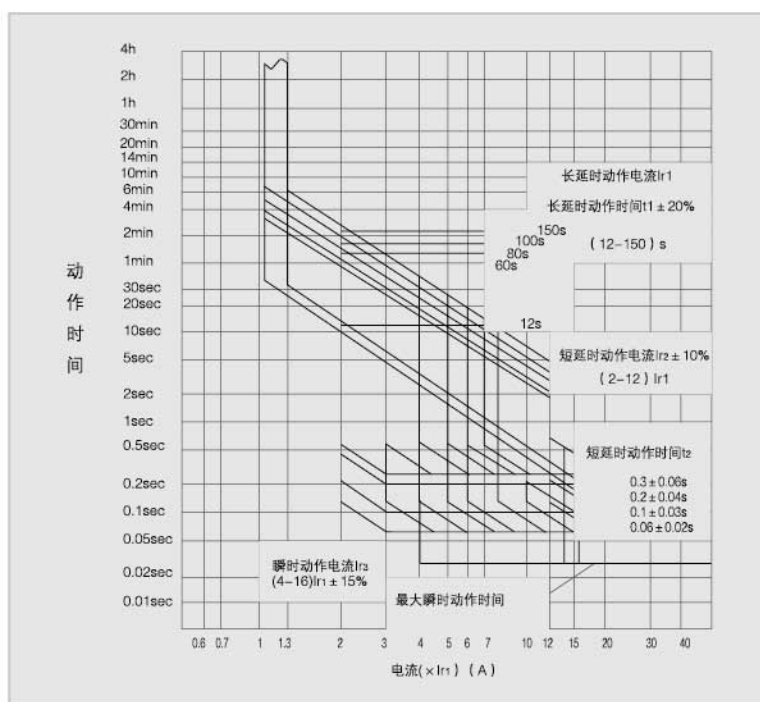
高海拔降容

海拔超过正常使用条件和安装条件的2000m，断路器电气性能可参照下表修正：

海拔 (m)	2000	3000	4000	5000
工频耐压 (V)	3000	2500	2000	1800
工作电流修正系数	1	0.94	0.88	0.83
短路分断能力修正系数	1	0.83	0.71	0.63

电子式脱扣器特性

断路器具有过载长延时反时限、短路短延时反时限、短路短延时定时限、短路瞬时动作等保护功能，可由用户自行设定组成所需的保护特性；中性线过流保护电流、时间参数100%自动跟踪相线整定值。脱扣器特性见下图。



长延时过电流保护反时限动作

电流		动作时间								
配用电	1.05I _{r1}	2小时内不动作								
	1.3I _{r1}	≤1h 动作								
	2I _{r1}	整定时间 t ₁ (s)	I _{nm} =100、250A				I _{nm} =400、630、800A			
	12		60	80	100	12	60	100	150	
电动机保护用	1.05I _{r1}	2小时内不动作								
	1.2I _{r1}	≤1h动作								
	1.5I _{r1}	动作时间 T ₁ (s)	I _{nm} =100、250				I _{nm} =400、630A			
			21.3	107	142	178	21.3	107	178	267
	2I _{r1}	整定时间 t ₁ (s)	12	60	80	100	12	60	100	150
	7.2I _{r1}		0.93	4.63	6.17	7.72	0.93	4.63	7.72	11.6
	脱扣级别	10A	10A	20A	-	10A	20A	30A		

注：1、动作时间符合 $I^2T_1 = (2I_{r1})^2 t_{r2}$ ($1.2I_{r1} \leq I \leq I_{r2}$)；
2、动作时间允差为 ±20%；
3、可返回时间不小于动作时间的70%。

短延时过电流保护特性

电流		动作时间				
I _{r2} ≤ I ≤ 1.5I _{r2}	反时限	I ² T=(1.5I _{r2}) ² t _{r2}				
1.5I _{r2} ≤ I ≤ I _{r3}	定时限	整定时间 t ₂ (s)	0.06	0.1	0.2	0.3
		允差(s)	±0.02	±0.03	±0.04	±0.06
		可返回时间(s)	—	—	0.14	0.21

注：反时限动作时间允差 ±20%。

断路器内外附件

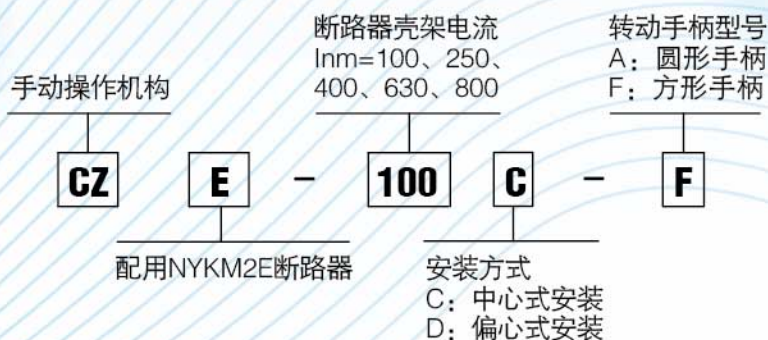
NYKM2E 内外附件包括：分励脱扣器、欠电压脱扣器、辅助触头、报警触头、电动操作机构、转动手柄操作机构，其中：分励脱扣器、欠电压脱扣器、辅助触头、报警触头参数参见P49-P53页NYKM2E 内外附件。其他参数如下：

电动操作机构

NYKM2E系列的电动操作机构参数参见P52页NYKM2系列的CD2型电动操作机构。

CZE 系列手动操作机构

型号及含义



特点

该操作机构采用独特的设计和传动结构，通过转动手柄实现塑壳断路器的合闸、分闸和再扣。操作灵活、平稳，操作力小，安装方便，机构的整体性能和质量均优于其他同类产品。

用途

本机构专用于 NYKM2E 系列塑壳断路器，通过旋转手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求，并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启（即与门联锁）。

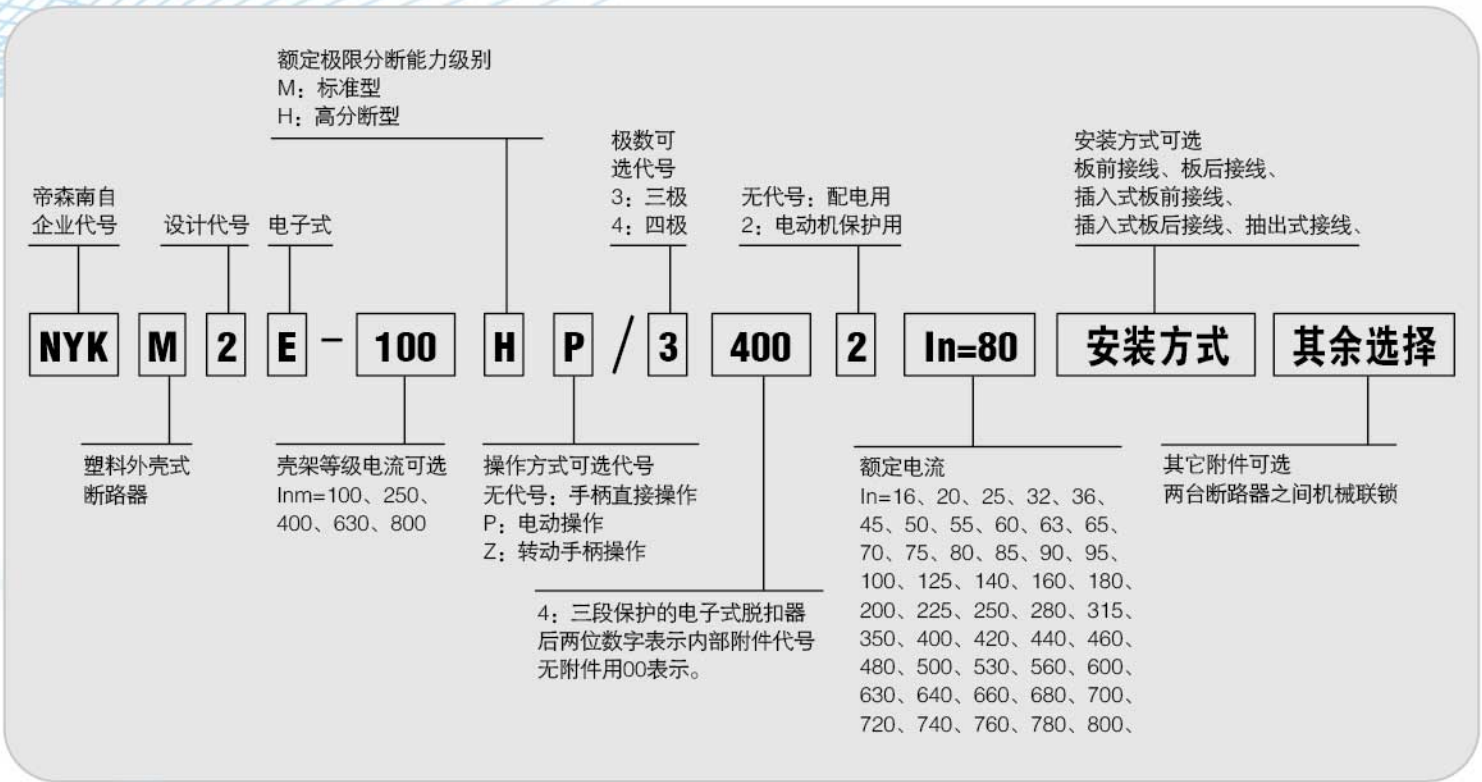
手动操作机构的外形及尺寸

NYKM2E系列手动操作机构外形及尺寸参见P54页。

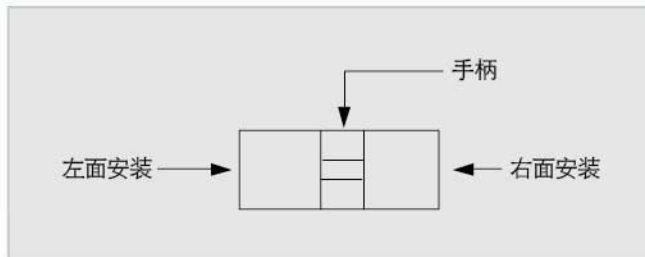
NYKM2E系列电子式塑壳断路器



快速选型表



脱扣方式及内部附件代号表



- 报警触头
- 辅助触头
- 分励脱扣器
- 欠电压脱扣器
- 引线方向

脱扣器方式 及内部附代号	附件名称	型号				
		极数及N极形式	NYKM2E-100 NYKM2E-250	NYKM2E-400		NYKM2E-630 NYKM2E-800
			3极、4极	3极	4极	3极、4极
408	报警触头		□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □
410	分励脱扣器		● □ □	● □ □	● □ □	● □ □
420	辅助触头		■ □ □	■ □ □	■ □ □	■ □ □
430	欠电压脱扣器		○ □ □	○ □ □	○ □ □	○ □ □
440	分励脱扣器 辅助触头		● ■ □	● ■ □	● ■ □	■ □ ●
450	分励脱扣器 欠电压脱扣器					○ □ ●
460	二组辅助触头				■ □ ■	■ □ ■
470	辅助触头 欠电压脱扣器				○ □ ■	○ □ ■
418	分励脱扣器 报警触头		● □ ●	● □ ●	● □ ●	□ □ ●
428	辅助触头 报警触头		■ □ □	■ □ □	■ □ □	□ □ ■
438	欠电压脱扣器 报警触头					○ □ □
448	分励脱扣器 辅助触头 报警触头					■ □ ●
468	二组辅助触头 报警触头				■ □ ■	■ □ ■
478	辅助触头 欠电压脱扣器 报警触头					○ □ ■

- 注：1. NYKM2E-100、250断路器，其中220、320、240、340规格中辅助触头可供二对触头（即两常开，两常闭），但订货时需要注明；
2. NYKM2E-400断路器，其中468规格中辅助触头可供（仅四极开关）三对触头（即三常开，三常闭），但订货时需要注明；
3. NYKM2E-800断路器，其中468规格中辅助触头可供三对触头（即三常开，三常闭），但订货时需要注明；
4. 过载只报警不脱扣装于断路器右边，当断路器右边无其它附件时采用端子式接线，也可以与断路器分体安装，但订货时需要注明；
5. 以上所有附件除（过载只报警不脱扣）均可以采用端子式接线或引线式接线，引线标配长度50cm。

NYKM2E-电子式塑壳断路器订货单

电子式塑壳断路器订货技术要求（合同附件）

客户名称：_____ 联系人及电话：_____

用户单位			项目名称		
成套公司					
联系人		订货台数		订货日期	
型号	NYKM2E-			接线方式	固定式板前接线 <input type="checkbox"/>
额定电流	$I_n = A$				固定式板后接线 <input type="checkbox"/>
					插入式板前接线 <input type="checkbox"/>
					插入式板后接线 <input type="checkbox"/>
电子式脱扣器整定值	过载长延时动作电流 $I_{r1} = A$ 长延时动作时间 $t1 = s$				
	短路短延时动作电流 $I_{r2} = \times I_{r1}$ 短延时动作时间 $t2 = s$				
	短路瞬动作电流 $I_{r3} = \times I_{r1}$				
	预警动作电流 $I_{r0} = \times I_{r1}$				
附件	欠电压脱扣器（A型）	AC110V <input type="checkbox"/> DC110V、220V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/>			
	分励脱扣器	AC400V <input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC24V <input type="checkbox"/>			
	电动操作机构（CD2）	AC230V <input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC24V <input type="checkbox"/>			
	手动操作机构	CZ-AC <input type="checkbox"/> CZ-AD <input type="checkbox"/> CZ-FC <input type="checkbox"/> CZ-FD <input type="checkbox"/>			
		注：A表示圆形 F表示方形 C表示中心式 D表示偏心式			
连接排	<input type="checkbox"/>				
备注					
说明：1. 此表由订货单位填写，请在选中项目“ <input type="checkbox"/> ”内打“ <input checked="" type="checkbox"/> ”，并与订单一同回传至（contract@tyesen-kld.com）邮箱收。					
2. 以上“标准”均指样本上的标准方案，如为非标方案或有相关疑问，请联系技术支持（电话：021-62100596转103）					
3. 代号选择请参阅快速选用表					
4. 如果用户选择其它非标准方案，将收取一定费用，同时交货期将适当延长，具体费用标准请参照我司产品价格表，或者向我司处理订单的商务人员询问。					
请客户签字确认/日期：					