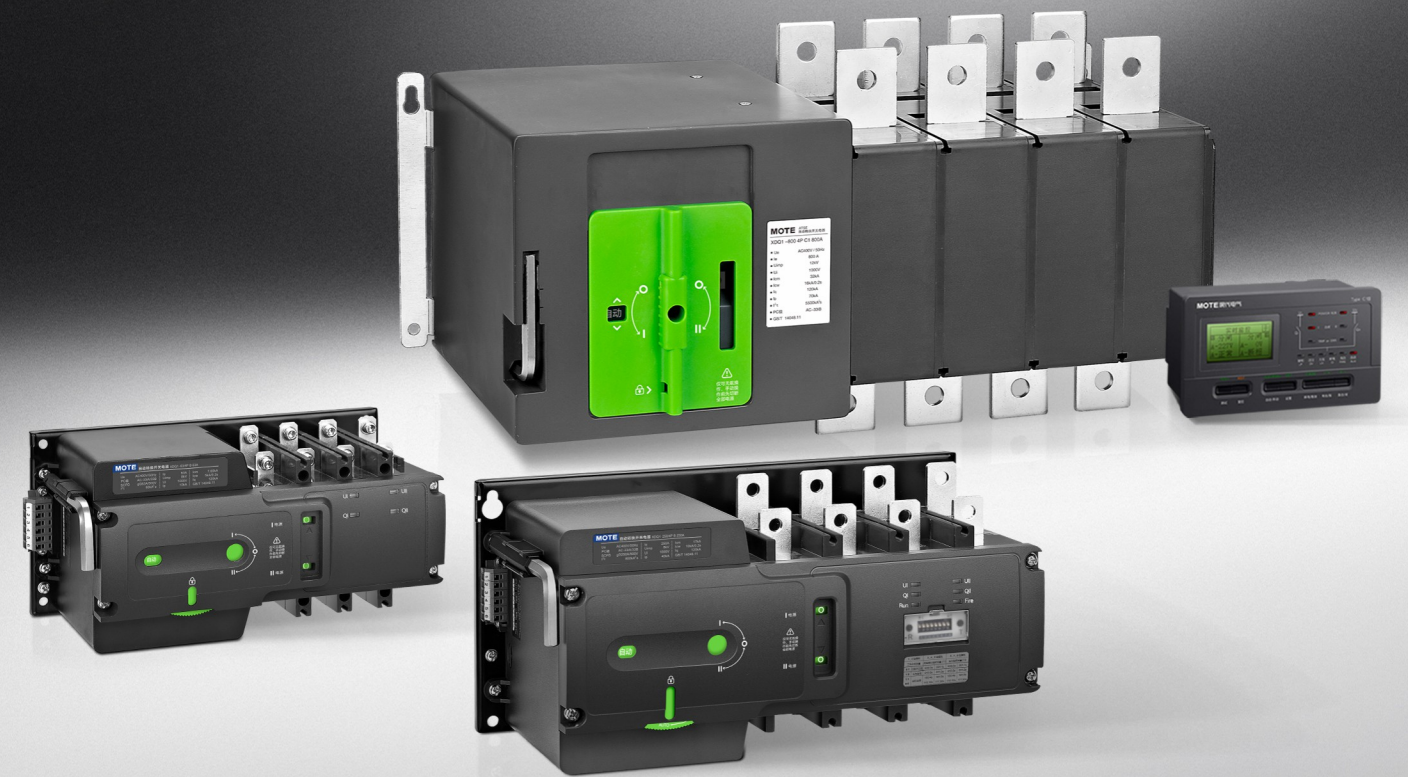


电力切换系统解决方案

The Solution of Power Switching System

XDQ1 系列 (PC级) 自动转换开关电器

XDQ1 Series (Class PC) Automatic Transfer Switching Equipment



浙江现代电气有限公司
ZHEJIANG MOTE ELECTRIC CO., LTD.

地址: 浙江省乐清经济开发区纬十二路205-26号
邮编: 325604
电话: (0577) 6273 5556
传真: (0577) 6273 5553
邮箱: mote@vip.163.com

Add: No 205-26, Wei No.12 Rd, Economic
Development Zone, Yueqing, Zhejiang, China
P.C.: 325604
Tel: +86(577) 6273 5556
Fax: +86(577) 6273 5553
E-mail: mote@vip.163.com

www.cnmote.com

采用环保纸印刷

本手册属浙江现代电气有限公司印制, 仅用于说明本系列产品的相关信息。现代电气可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容, 或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改, 恕不另行通知。商家订货时请联系公司, 以证实有关信息。

服务热线: 400 881 0577

目录

企业简介 01

XDQ1 ATSE 02-18

概述	02
优势	03
性能	03
外观功能	04-05
主要性能指标	06-09
手动操作说明	10
安装方式	11
电路连接	12
控制回路接线	13
外形与安装尺寸	14-17
产品的使用与维护	18
产品附件	18

XDQ1-A ATSE 19-21

符合标准	19
应用领域	19
控制器功能特点	20
控制器面板说明	20
选型说明	20
产品速选表	21

XDQ1-B ATSE 22-28

符合标准	22
应用领域	22
控制器功能特点	23
控制器面板说明	23-24
扩展功能模块	25-27
控制器应用接线图	27
选型说明	28
产品速选表	28

XDQ1-C1 ATSE 29-41

符合标准	29
应用领域	29
控制器功能特点	30
控制器面板说明	31
控制器液晶屏菜单及页面结构	32-38
控制器应用接线图	39
控制器安装说明	39-40
选型说明	41
产品速选表	41

We seek to create value for you

我们追求的是为您创造价值

企业简介

现代电气 (MOTE®), 专注于低压配电及工业自动化领域, 为绿色能源和智能电力提供高效可靠的产品及解决方案。分布与各地的渠道组织使我们可更好地把握市场动向, 了解当地信息, 更快速、更高效地满足用户需求。

现代电气 XD 系列自动转换开关电器 (ATSE) 可有效保障在各种恶劣及特殊环境下的电力持久、可靠运行, 为电力能源、轨道交通、通信网络、医疗机构、冶金化工、综合楼宇等行业提供智能化电力切换系统解决方案, 有效保障重要负载供电的连续性。

现代电气, 始终坚持永续创新的技术研发理念, 凭着优质的产品完善的服务在行业内迅速崛起, 公司系国家高新技术企业, 建有双电源转换开关省级高新技术企业研究开发中心, 拥有专利技术的自动转换开关电器 (ATSE) 产品, 先后获得“国家科技部技术创新基金项目、浙江省级工业新产品”等荣誉。

我们以客户满意为第一原则, 有效运用各种先进管理方法, 以先进的生产、检测设备和制造流程, 为每一台产品的高品质提供可靠保证。我们供应完美品质产品的同时, 提供全方位的售后服务, 您可以在任何时间、地点联系我们, 所有解决方案在全国范围内均能得到现代电气专业服务人员的全面支持。

XDQ1 Series Automatic Transfer Switching Equipment

概况

XDQ1 系列是现代电气研发的具有自主知识产权的适用于额定电压交流不超过400V、额定频率50Hz的自动转换开关电器，负载通过XDQ1在2个电源之间的转换，以保证供电连续性。XDQ1在转换过程中中断对负载的供电。

产品符合标准 GB 14048.1-2012、GB/T 14048.11-2016。

产品广泛应用于高层住宅、写字楼、酒店饭店、体育场馆、展览馆、商场卖场大超市、医院、高速交通、邮电通讯、煤矿、化工、船舶、军事设施、冶金等一级负荷，有2个电源供电，不允许长时断电的场所。



优势

更高的可靠性

- 全系列使用类别AC-33B/33IA，及0.2s以上高短耐，同时满足复杂混合负载类型及高短路能力的可靠性要求。
- 产品具备手动、自动等多种操作方式及双分(断电位置)挂锁检修安全装置，可适应多种应用场景的要求。
- 标配工作状态和开关位置指示窗。

方便连接与安装

- 结构紧凑，体积小。
- 两进一出的连接方式，降低盘厂成本。
- 同侧进线结构，便于盘厂接线。

功能扩展性

- 多种功能扩展模块，实现消防、遥控、发电机启停、485通讯等功能的扩展。
- 多个模块可同时组合使用，满足不同应用场合的要求。

拨码开关

- 设置产品工作方式
- 调整延时时间

专利技术

- 多项国家专利技术。

TSE分类

- ——PC级
- ——自动转换开关电器(ATSE)
- ——三位置(I-O-II)TSE
- ——开路转换
- ——专用型TSE
- ——1.5级(XDQ1-63、125);
5级(XDQ1-250、400、800)

性能

工作条件

- XDQ1运行环境温度范围为-20℃~+40℃，而且在24h内其平均温度不超过+35℃。
- XDQ1存储环境温度范围为-55℃~+85℃。
- 安装地点海拔高度不超过2000米。超过2000m不可使用，也没有对应高海拔的降容系数。
- 安装地点的空气相对湿度在周围空气最高温度为+40℃时不超过50%，在较低的温度下可以有较高的相对湿度，在最湿月的月平均最低温度为+20℃时相对湿度可达90%，对由于温度变化而产生的凝露应采取适当的措施给予防范。
- 当安装使用在潮湿的地下室或上方有凝露的管道滴水环境下，XDQ1应安装在外壳防护等级不低于IP31的柜体内。
- 安装于无爆炸危险的介质中，无雨雪侵蚀的地方。

EMC 电磁兼容性

- 静电放电 E1
- 射频电磁场 - 辐射抗扰度 E2
- 电快速瞬变脉冲群抗扰度 E2
- 浪涌冲击 E2
- 射频电磁场传导抗扰度 E1
- 谐波 E2
- 发射等级 B级

污染等级

- XDQ1系列的污染等级为3级。

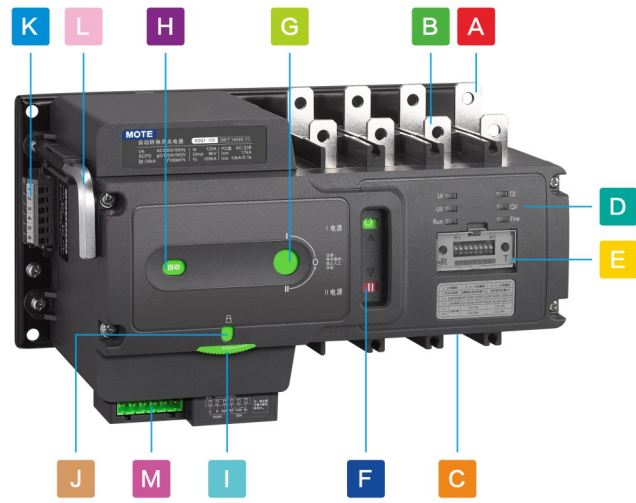
防护级别

- IP30(除了端子、挂锁孔、侧面气孔之外)

安装类别

- 主电路: III
- 控制和辅助电路: II

外观功能



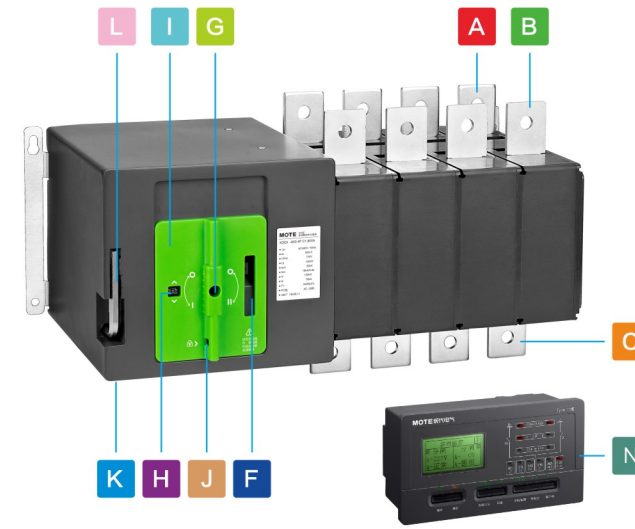
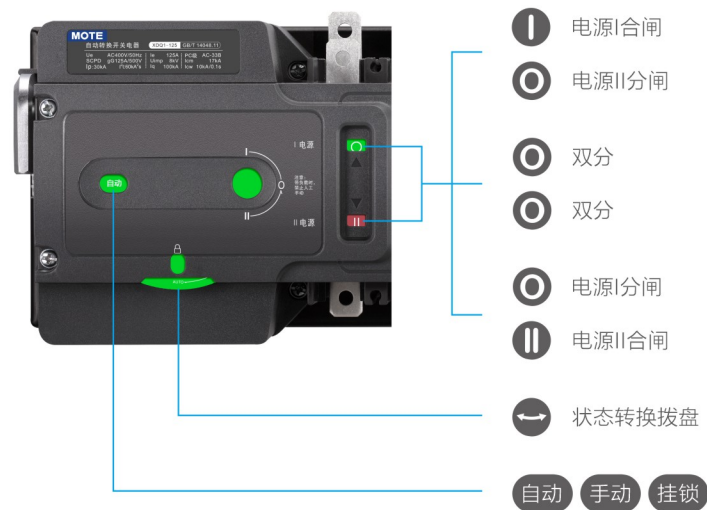
XDQ1-A ATSE 一体式

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A I 电源端子(常用进线) | I 工作状态转换拨盘
-自动/手动/挂锁 |
| B II 电源端子(备用进线) | J 挂锁孔 |
| C 负载端子 | K 信号端子 |
| D 显示区- LED 灯 | L 操作手柄 |
| F 开关位置指示窗 | M 功能扩展模块 |
| G 手动操作口- I/O/II | |
| H 工作状态指示窗
-自动/手动/挂锁 | |

XDQ1-B ATSE 一体式

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A I 电源端子(常用进线) | I 工作状态转换拨盘
-自动/手动/挂锁 |
| B II 电源端子(备用进线) | J 挂锁孔 |
| C 负载端子 | K 信号端子 |
| D 显示区- LED 灯 | L 操作手柄 |
| E 设置区- 拨码开关、按键 | M 功能扩展模块 |
| F 开关位置指示窗 | |
| G 手动操作口- I/O/II | |
| H 工作状态指示窗
-自动/手动/挂锁 | |

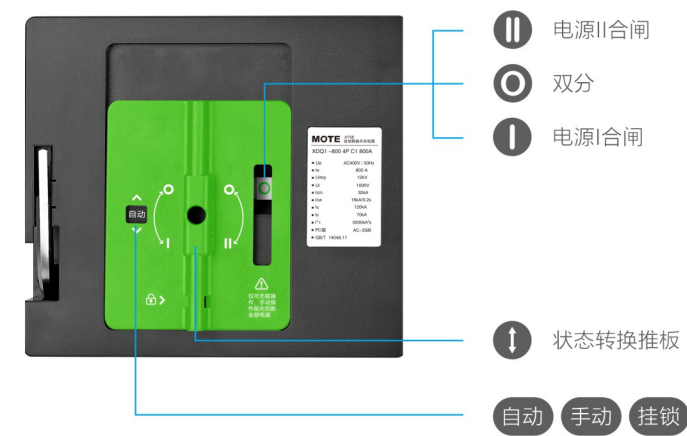
■ 工作状态和位置指示



XDQ1-C1 ATSE 分体式



- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A I 电源端子(常用进线) | I 工作状态转换推板
-自动/手动/挂锁 |
| B II 电源端子(备用进线) | J 挂锁孔 |
| C 负载端子 | K 信号端子 |
| F 开关位置指示窗 | L 操作手柄 |
| G 手动操作口- I/O/II | N C1控制器 |
| H 工作状态指示窗
-自动/手动/挂锁 | |

注: C1控制器功能详见P30-P38。



主要性能指标

本体技术参数

型号规格	XDQ1-63	XDQ1-125	XDQ1-250	XDQ1-400	XDQ1-800
					
壳架电流Ith(A)	63	125	250	400	800
额定工作电流Ie(A)	10,16,20,25,32,40,50,63	40,50,63,80,100,125	80,100,125,160,200,225,250	250,320,350,400	400,500,630,700,800
额定短时耐受电流Icw(kA)	5(0.2s)	10(0.2s)	10(0.2s)	10(0.2s)	16(0.2s)
额定短路接通能力Icm(kA)	7.65	17	17	17	32
额定工作电压Ue/频率f(V/Hz)	230/50 or 400/50			400/50	
额定绝缘电压Ui(V)	1000				
额定冲击耐受电压Uimp(kV)	8000				12000
极数(P)	3,4				
使用类别	AC-33iA/AC-33B				AC-33iA(630), AC-33B
污染等级	3				
触头转换时间(s)	≤1		≤1.5	≤2.0	
转换动作时间(s)	≤1.5		≤2.5	≤3.0	
控制器类型	A/B			B	C1
电气寿命*	6000	6000	6000	4000	2000
机械寿命*	10000	10000	10000	10000	10000
开关安装方式	螺钉固定式				
控制器安装方式	一体式				分体式
接线方式	接线片/铜排				
双分挂锁	■				
位置反馈信号	■				
手柄手动操作(本地)	■				
人工挂锁操作(本地)	■				
控制器操作(本地/远程)	■				

*: 最大期望维护值

主要性能指标

控制器主要性能指标

控制器类型	XDQ1-A ATSE	XDQ1-B ATSE	XDQ1-C1 ATSE
			
电路方案	模拟电路+继电器	MCU	MCU+LCD液晶屏
显示方式	LED	LED	LED+LCD液晶屏
最大功耗(W)	3	5	5
工作电压范围(V)	180~264	180~280	180~280
额定绝缘电压(V)	300	300	300
额定冲击耐受电压(V)	2500	2500	2500
操作控制、程序和范围 GB/T 14048.11 9.3.3.2	9.3.3.2.4	9.3.3.2.4 9.3.3.2.5 9.3.3.2.6 a)	9.3.3.2.4 9.3.3.2.5 9.3.3.2.6 a)
电源/开关状态显示	■	■	■
测试按键	—	■	■
延时设置	—	■	■
过欠压设置	—	—	■
工作方式设置	—	■	■
自投自复	■	■	■
自投不自复	—	■	■
互为备用	—	■	■
电压不平衡转换	—	—	■
频率显示	—	—	■
常用/备用优先	—	—	■
消防联动信号	□ (出厂前选定)	□	■
发电机启停信号	—	□	■
通讯接口(RS485)	—	□	□ (出厂前选定)
远程投常	—	□	—
远程投备	—	□	—
控制器安装方式	一体式	一体式	分体式(面板)
控制器安装附件	—	—	■
控制器保险丝	—	—	■
控制器专用连接电缆	—	—	■

□: 可选配置 ■: 标准配置 —: 无

手动操作说明

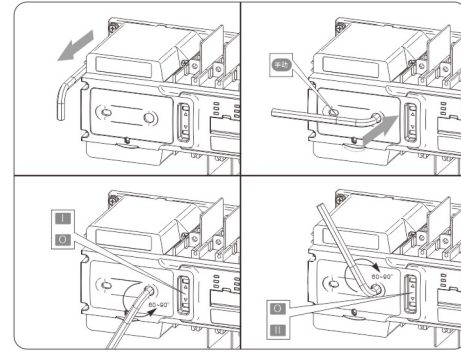
警告

由于手动操作力度、速度、角度方面不太容易掌握，而不当的手动操作会影响产品性能，因此，在通电的情况下，尽量使用控制器进行操作，确需手动操作时，请注意以下几点：

- ①：操作者有手动操作的经验，熟悉手动操作的程序；
- ②：操作者佩戴有完备的防护器具；
- ③：操作者确定产品机构正常，专用手柄完好；
- ④：操作者确定全部电源已断开；
- ⑤：操作者确定负荷、电源线路无故障。

手动切换操作说明

- ①：从产品左侧（安装位置）取出操作手柄；
- ②：将工作状态转换拨盘转动到“手动”位置，手动操作口呈打开状态，将手柄插入机构本体的操作口内；
- ③：按 I<->O<->II 指示的方向转动操作手柄，I、II电源的开关状态将在指示窗中显示。
- ④：操作完毕后，请务必取下操作手柄，放回产品左侧（安装位置）。



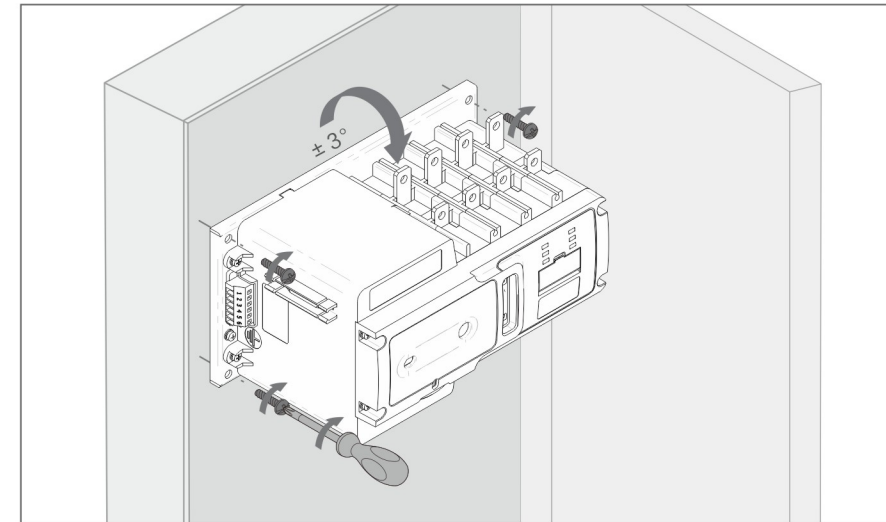
开关位置指示窗内的符号说明

- 常用电源合闸：窗口上部区域显示“1”，下部区域显示“0”。
- 常用电源分闸：窗口上部区域显示“0”，下部区域显示“0”。
- 备用电源合闸：窗口上部区域显示“0”，下部区域显示“II”。
- 备用电源分闸：窗口上部区域显示“0”，下部区域显示“0”。

注意

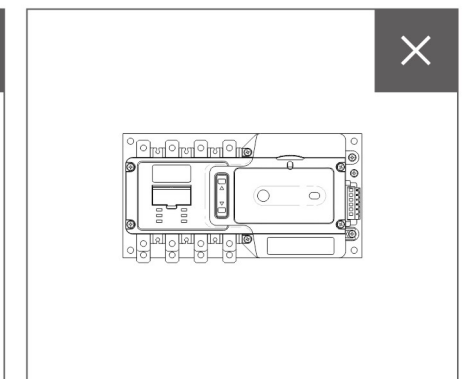
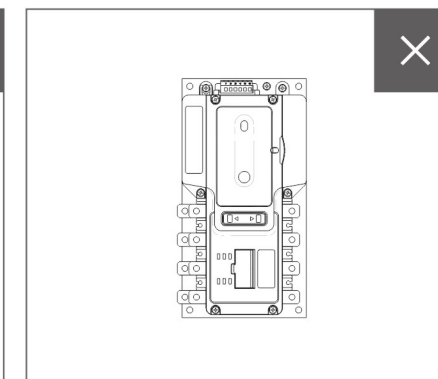
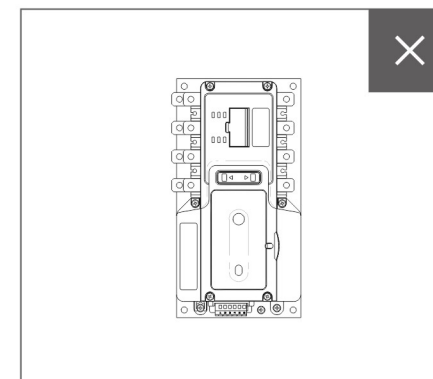
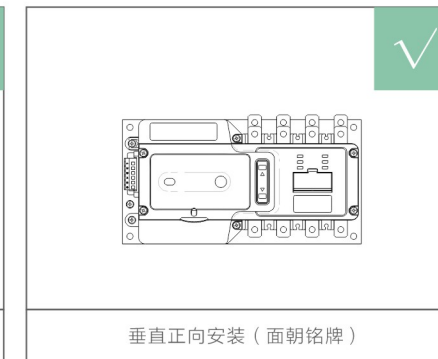
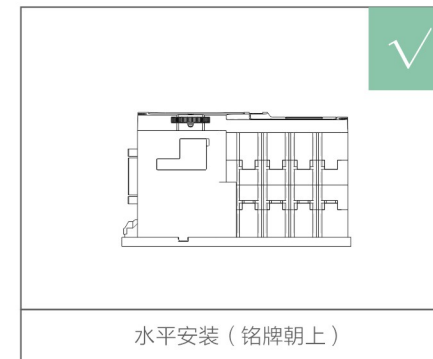
- ①：产品不能从一个合闸位置直接转到另一个合闸位置，合闸前产品必须处于断电位置。
- ②：操作请用力均匀，禁止猛推猛拉。
- ③：操作完毕后，请务必取下操作手柄。

安装方式

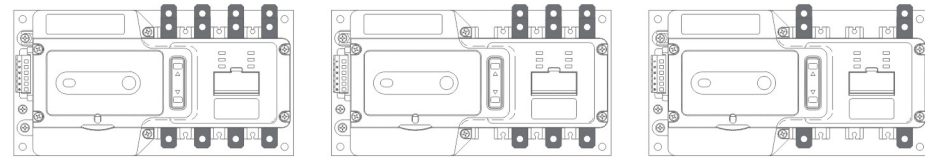


产品在柜内垂直固定安装，与安装平面的最大倾斜度为 $\pm 3^\circ$ 。

■ 安装方向



电路连接



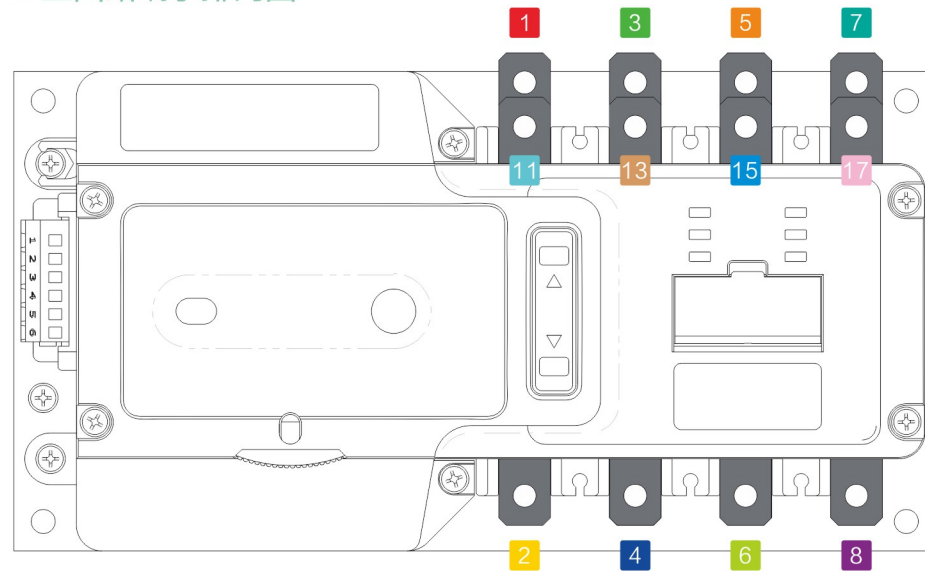
4P

3P(800壳架除外)

2P

回路端子为螺纹型连接，能可靠连接铜端子接线片或铜母线。主回路端子不能直接连接电缆。

主回路端子排列图

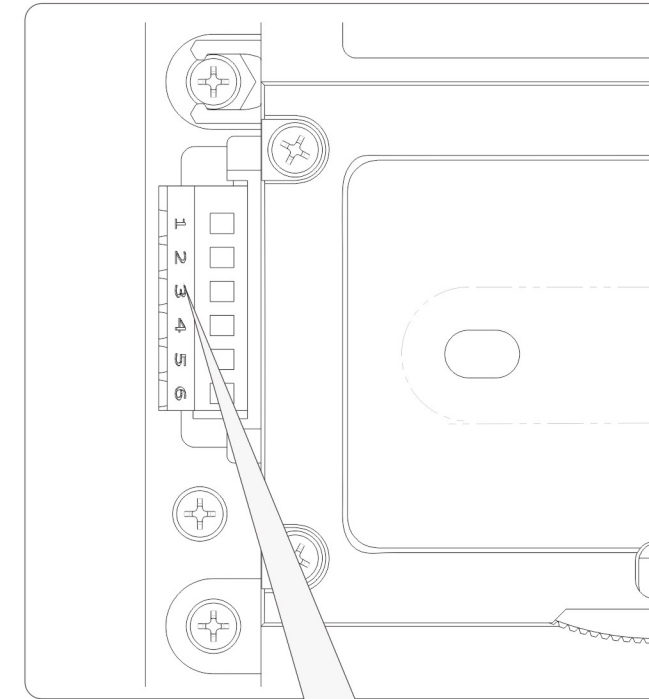


常用(I)电源	1	3	5	7
4P	N	A	B	C
3P	—	A	B	C
3P(800壳架)	A	B	C	X
2P	N	—	—	L
备用(II)电源	11	13	15	17
4P	N	A	B	C
3P	—	A	B	C
3P(800壳架)	A	B	C	X
2P	N	—	—	L
负载接线端子	2	4	6	8
4P	N	A	B	C
3P	—	A	B	C
3P(800壳架)	A	B	C	X
2P	N	—	—	L

—: 空位(无铜件) X: 无

控制回路接线

信号端子为无螺纹型连接，通用型夹紧件，适用于连接截面积不大于2.5mm²的硬铜线。



- 注：① 1~4为无源信号，端子最大额定电流1A
② 消防型产品(不适用3P): 5~6消防信号输入
③ 3P产品(不适用消防): 5-常用零线, 6-备用零线

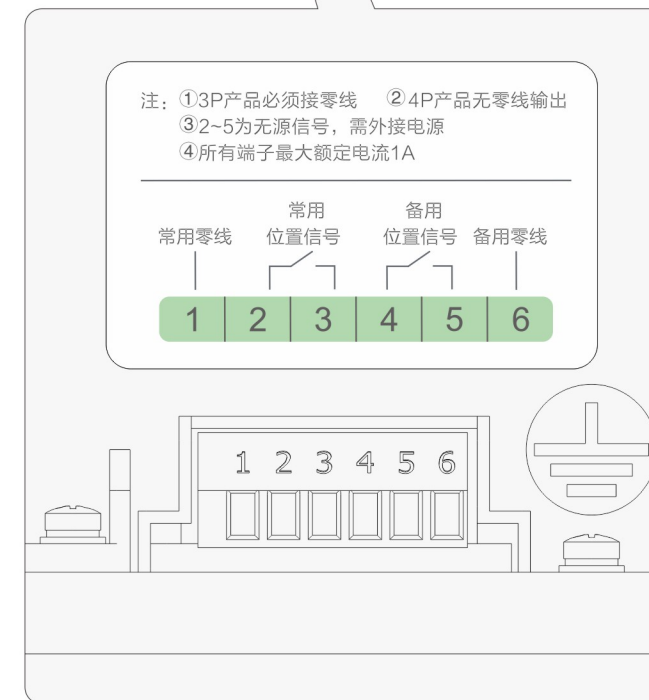


XDQ1-A型(63/125/250)

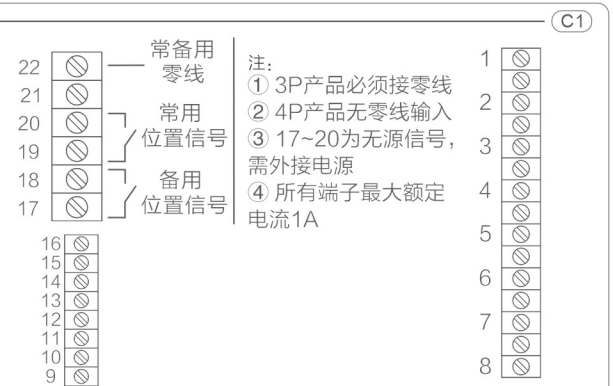
- 注：① 3P产品必须接零线 ② 4P产品无零线输出
③ 2~5为无源信号，需外接电源
④ 所有端子最大额定电流1A



XDQ1-B型(63/125/250/400)



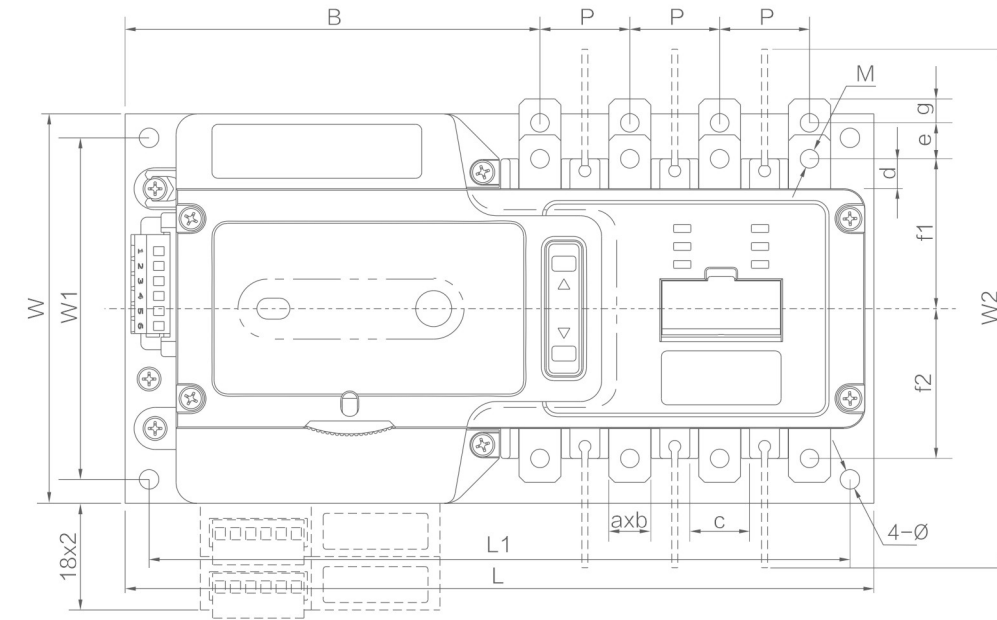
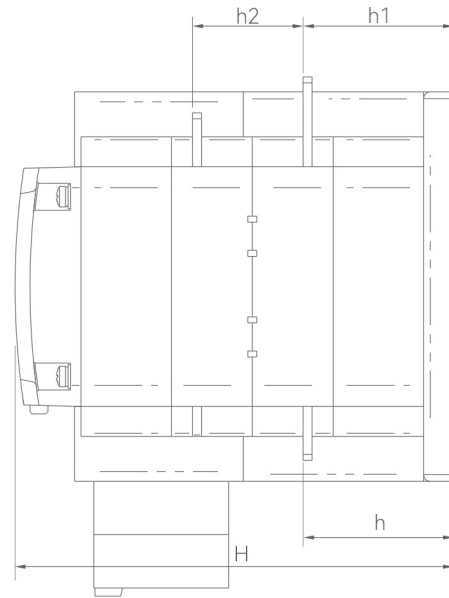
- 注：① 3P产品必须接零线 ② 4P产品无零线输出
③ 2~5为无源信号，需外接电源
④ 所有端子最大额定电流1A



XDQ1-C1型(800)

外形与安装尺寸

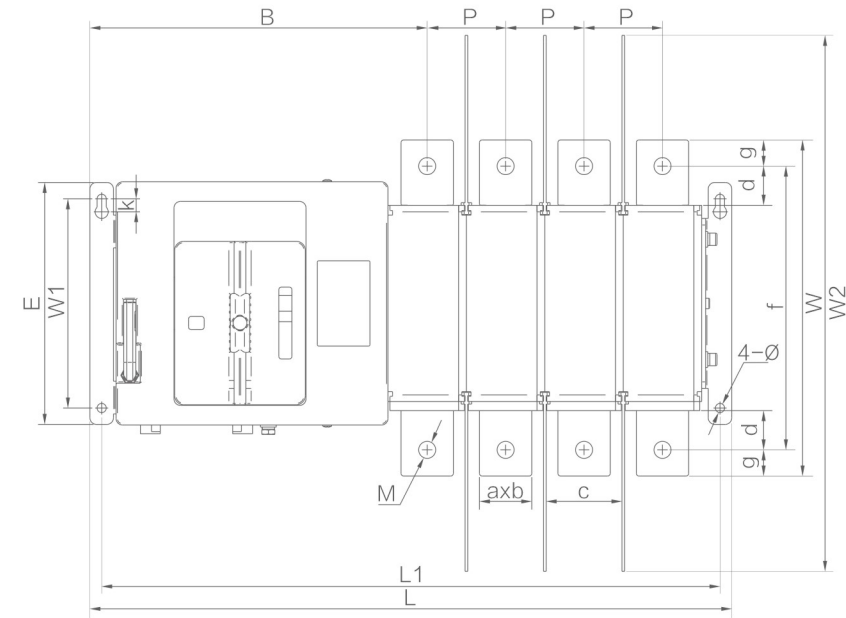
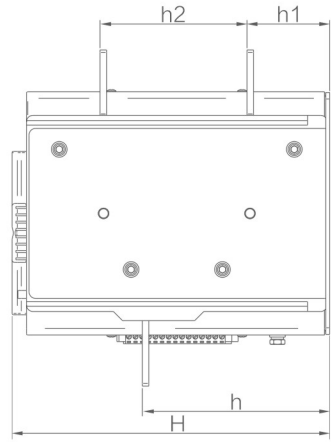
63~400



型号	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)			主回路接线相关尺寸 (mm)													
	L	W	H	L1	W1	∅	axb	c	d	e	f1	f2	g	h	h1	h2	M	P	B	W2
XDQ1-63	235	122	146	219	102	6.5	12x2.5	16	7.5	12	42.5	46	7	52	50	33	M5	26.5	132.5	175
XDQ1-125	250	130	146.4	234	114	6.5	14x3	20	10	12	50	50	8	50.3	50.3	37	∅6.2	30	138.5	192
XDQ1-250	315	160	191.4	295	142	6.5	20x5	28	14	16	59	59	10	69	69	51	∅8.2	41	162	286
XDQ1-400	458	209	235.5	428	179	8.5	39.5x5	40	20	27	90	90	20	79	79	68	∅13	70	189.5	441.5

外形与安装尺寸

800

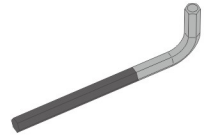



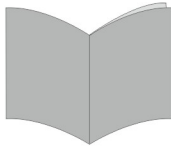


型号	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)			主回路接线相关尺寸 (mm)														
	L	W	H	L1	W1	E	k	∅	a	b	c	d	f	g	h	h1	h2	M	P	B	W2
XDQ1-800/4P	491	257	243	473	160	185	10	7	40	5	57	30	217	20	143.4	63.3	112.5	∅13	60	258	410
XDQ1-800/3P	431	257	243	413	160	185	10	7	40	5	57	30	217	20	143.4	63.3	112.5	∅13	60	258	410

产品的使用与维护

- 本产品可在(85%~110%)Ue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。
- 手动转换时请使用随产品提供的专用手柄操作。
- 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。

产品附件

	X1		2X(P-1)		X4
专用手柄	■	相间隔板	□	安装螺钉	□
	3XP		x1		
接线螺钉	■	说明书/合格证	■		

□：可选配置 ■：标准配置

XDQ1-A ATSE Series Automatic Transfer Switching Equipment

- 更安全 机械和电气双重联锁，双分位置挂锁，确保维护和用电安全
- 更可靠 最高使用类别AC-33iA
- 更耐用 高达10000次使用寿命
- 更实用 采用电机驱动转换
- 更方便 全系列二进一出的连接方式，同侧进线结构，盘厂接线更方便



符合标准

- GB 14048.1 总则
- GB/T 14048.11 转换开关电器
- IEC60947-1 总则
- IEC60947-6-1 转换开关电器

应用领域

XDQ1 系列自动转换开关电器全面适用于工业、基础设施、公共建筑、能源和民用住宅等重要用电场所，保证负载供电连续性。

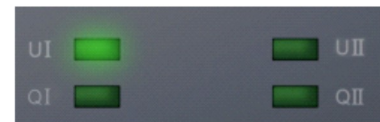
控制器功能特点

- 4个LED指示灯
- 工作方式: 自投自复
- 监测常用电源三相电压, 失压、断相转换
- 可选消防接口: DC24V, 消防切非功能

控制器面板说明

LED指示灯说明

面板	状态	
	常亮	不亮
UI: 常用电源指示灯	正常	无电源
UII: 备用电源指示灯	正常	无电源
QI: 常用合闸指示灯	合闸	分闸
QII: 备用合闸指示灯	合闸	分闸



产品速选表

壳架等级	额定电流	产品型号			
		三段(3P)无功能模块	三段(4P)无功能模块	三段(3P)+功能模块 X	三段(4P)+功能模块 X
63	10A	XDQ1-63/3PA 10A	XDQ1-63/4PA 10A	XDQ1-63/3PA 10A X	XDQ1-63/4PA 10A X
	16A	XDQ1-63/3PA 16A	XDQ1-63/4PA 16A	XDQ1-63/3PA 16A X	XDQ1-63/4PA 16A X
	20A	XDQ1-63/3PA 20A	XDQ1-63/4PA 20A	XDQ1-63/3PA 20A X	XDQ1-63/4PA 20A X
	25A	XDQ1-63/3PA 25A	XDQ1-63/4PA 25A	XDQ1-63/3PA 25A X	XDQ1-63/4PA 25A X
	32A	XDQ1-63/3PA 32A	XDQ1-63/4PA 32A	XDQ1-63/3PA 32A X	XDQ1-63/4PA 32A X
	40A	XDQ1-63/3PA 40A	XDQ1-63/4PA 40A	XDQ1-63/3PA 40A X	XDQ1-63/4PA 40A X
	50A	XDQ1-63/3PA 50A	XDQ1-63/4PA 50A	XDQ1-63/3PA 50A X	XDQ1-63/4PA 50A X
	63A	XDQ1-63/3PA 63A	XDQ1-63/4PA 63A	XDQ1-63/3PA 63A X	XDQ1-63/4PA 63A X
125	40A	XDQ1-125/3PA 40A	XDQ1-125/4PA 40A	XDQ1-125/3PA 40A X	XDQ1-125/4PA 40A X
	50A	XDQ1-125/3PA 50A	XDQ1-125/4PA 50A	XDQ1-125/3PA 50A X	XDQ1-125/4PA 50A X
	63A	XDQ1-125/3PA 63A	XDQ1-125/4PA 63A	XDQ1-125/3PA 63A X	XDQ1-125/4PA 63A X
	80A	XDQ1-125/3PA 80A	XDQ1-125/4PA 80A	XDQ1-125/3PA 80A X	XDQ1-125/4PA 80A X
	100A	XDQ1-125/3PA 100A	XDQ1-125/4PA 100A	XDQ1-125/3PA 100A X	XDQ1-125/4PA 100A X
	125A	XDQ1-125/3PA 125A	XDQ1-125/4PA 125A	XDQ1-125/3PA 125A X	XDQ1-125/4PA 125A X
250	80A	XDQ1-250/3PA 80A	XDQ1-250/4PA 80A	XDQ1-250/3PA 80A X	XDQ1-250/4PA 80A X
	100A	XDQ1-250/3PA 100A	XDQ1-250/4PA 100A	XDQ1-250/3PA 100A X	XDQ1-250/4PA 100A X
	125A	XDQ1-250/3PA 125A	XDQ1-250/4PA 125A	XDQ1-250/3PA 125A X	XDQ1-250/4PA 125A X
	160A	XDQ1-250/3PA 160A	XDQ1-250/4PA 160A	XDQ1-250/3PA 160A X	XDQ1-250/4PA 160A X
	200A	XDQ1-250/3PA 200A	XDQ1-250/4PA 200A	XDQ1-250/3PA 200A X	XDQ1-250/4PA 200A X
	225A	XDQ1-250/3PA 225A	XDQ1-250/4PA 225A	XDQ1-250/3PA 225A X	XDQ1-250/4PA 225A X
	250A	XDQ1-250/3PA 250A	XDQ1-250/4PA 250A	XDQ1-250/3PA 250A X	XDQ1-250/4PA 250A X

选型说明

XDQ1	63	3P	A	10A	X
产品代号	壳架等级	极数	控制器类型	额定电流	功能模块类型
PC级自动转换开关电器	63 125 250	3P: 3极 4P: 4极	A	10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A 80A, 100A, 125A, 160A, 200A, 225A, 250A	X

X(消防联动)为内置模块, 选定出厂后不可增减。
功能模块类型详见模块功能表(P26)。

XDQ1-B ATSE Series Automatic Transfer Switching Equipment

- 更安全 机械和电气双重联锁，双分位置挂锁，确保维护和用电安全
- 更可靠 最高使用类别AC-33iA
- 更耐用 高达10000次使用寿命
- 更实用 采用电机驱动转换
- 更方便 全系列二进一出的连接方式，同侧进线结构，盘厂接线更方便
- 更简单 采用拨码开关设置参数，支持多种扩展功能模块，即插即拔，客户操作更简单



XDQ1-B ATSE

符合标准

- GB 14048.1 总则
- GB/T 14048.11 转换开关电器
- IEC60947-1 总则
- IEC60947-6-1 转换开关电器

应用领域

XDQ1 系列自动转换开关电器全面适用于工业、基础设施、公共建筑、能源和民用住宅等重要用电场所，保证负载供电连续性。

控制器功能特点

■ 常用功能

可通过拨码开关设置参数。
具有测试TEST、复位RST功能按键。
LED状态指示功能。
具有两路电源ABC三相缺相、欠压、过压自动转换功能。
在电源欠压、过压时延时可调。断相无延时，自投自复模式下异常返回无延时。

■ 延时时间

延时时间可调
详见拨码开关说明(P24)

■ 工作方式

自投自复、自投不自复、互为备用
三种工作方式可调，详见拨码开关说明(P24)

■ 扩展功能模块

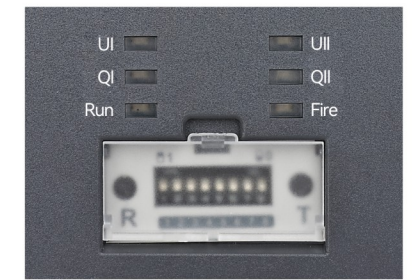
扩展功能模块，详见(P25-P27)
可选发电机启停通讯模块，消防、遥控模块，模块化安装便捷。

■ 常备电源参数出厂默认值

欠压值：154 ± 5V 欠压返回值：187 ± 5V
过压值：280 ± 5V 过压返回值：255 ± 5V

控制器面板说明

■ LED指示灯说明



面板	状态		
	常亮	闪亮	不亮
UI：常用电源指示灯	正常	快闪(5Hz)：过压 慢闪(1Hz)：欠压	无电源
UII：备用电源指示灯	正常		
QI：常用合闸指示灯	合闸	延时秒闪提示	分闸
QII：备用合闸指示灯	合闸		分闸
RUN：运行状态指示灯	自动监控	快闪(5Hz)：驱动故障 慢闪(1Hz)：测试状态	手动
FIRE：消防信号指示灯	消防	快闪(5Hz)：遥控控制转换状态 慢闪(1Hz)：通讯控制转换状态	无消防

XDQ1-B ATSE

■ 拨码开关说明

1、2位编码		3、4、5位编码		6、7、8位编码	
工作方式设置		故障确认延时设置 (T1)		返回延时设置 (T3)	
0 1	自投不自复	000: 0s	001: 1s	000: 0s	001: 1s
1 0	互为备用	010: 2s	011: 3s	010: 2s	011: 3s
1 1	自投自复	100: 4s	101: 5s	100: 4s	101: 5s
0 0		110: 10s	111: 30s	110: 10s	111: 30s

■ 按键说明

RST

- 复位键：手工复位并解除特殊状态。例如解除消防切非状态、故障报警状态等。

TEST

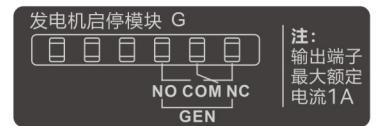
- 测试键：
短按：在自动监控状态下短按测试键，运行状态指示灯每秒闪亮，表示系统处于测试状态中，10s内无按键操作默认退出测试状态。但在10s内再次短按测试键则立即退出测试状态，返回自动监控状态；
长按 (>1s)：在系统处于测试状态中，长按测试键执行 I -> II (等待5s)-> I or II -> I (等待5s)-> II，初始位不在 I、II 位则默认不动作。

注：在自动监控状态机构转换过程中或手动模式中按下测试键无效。

扩展功能模块

1. 发电机启停模块 G

- 提供常闭触点及常开触点，无源开关量信号输出
- 发电机信号输出功能说明



自投自复模式

常用- I 电源状态 Normal/Deviation	备用- II 电源状态 Normal/Deviation	发电机信号输出端子状态	
N	N	NO	NC
N	D	闭合	断开
D	N	闭合	断开
D	D	状态保持	断开
D	D	断开	闭合

互为备用模式

常用- I 电源状态 Normal/Deviation	备用- II 电源状态 Normal/Deviation	发电机信号输出端子状态	
N	N	NO	NC
N	D	状态保持	断开
D	N	闭合	断开
D	D	状态保持	断开
D	D	断开	闭合

自投不自复模式

常用- I 电源状态 Normal/Deviation	备用- II 电源状态 Normal/Deviation	发电机信号输出端子状态	
N	N	NO	NC
N	D	状态保持	断开
D	N	闭合	断开
D	D	状态保持	断开
D	D	断开	闭合

2. 通讯模块 T

- 配置RS485接口，Modbus通讯协议。
- Rs485通讯功能联系客服获取技术支持。



4. 消防遥控模块 X1

- 消防切非功能
干结点或DC24V脉冲、恒压输入均可。当控制器接收到消防信号时，产品将转换到断电位置，及时切断负载供电。当消防警报解除后，必须按RST键恢复。



3. 发电机启停通讯模块 GT

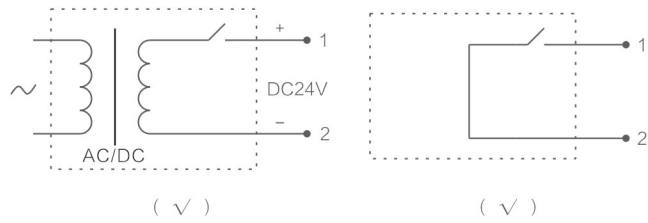
- 可同时支持发电机启停及通讯功能。



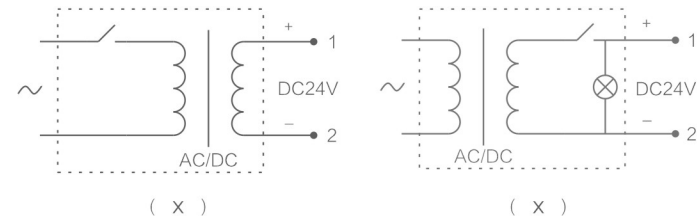
- 远程控制功能
干结点或DC24V恒压输入均可。当控制器接收到远程控制信号强制投常或投备用时，如果当前处于消防切非状态，立即解除消防切非状态，并转换到常用位或备用位。当无远程控制信号时，返回自动监控状态。

• 接线方式

消防信号输入正确接法



消防信号输入错误接法



*: 端子3-4, 5-6同理。

5.消防遥控模块 X2

- AC230V输入。
- 输入信号逻辑判断与X1模块一致。



模块类型代码	A型控制器	B型控制器	C1型控制器
X*	□	—	■
T*	—	—	□
X1	—	□	—
X2	—	□	—
GT	—	□	—
G	—	□	—
T	—	□	—

□: 可选 ■: 标准 —: 不可选 *: 内置模块

模块类型代码	功能	接口信号功能	信号选择性
X*	消防联动(切非)	DC24V 恒压	—
T*	Modbus 通讯	Rs485 接口	—
X1	消防联动/消防切非	DC24V 脉冲	3选1
	远程投常/远程投备	DC24V 恒压	2选1
X2	消防联动/消防切非	AC230V 恒压	2选1
	远程投常/远程投备	AC230V 脉冲	—
GT	G 发电机启动与停止	无源	—
	T Modbus 通讯	Rs485 接口	—

—: 不可选 *: 内置模块

模块组合方式(仅限B型)

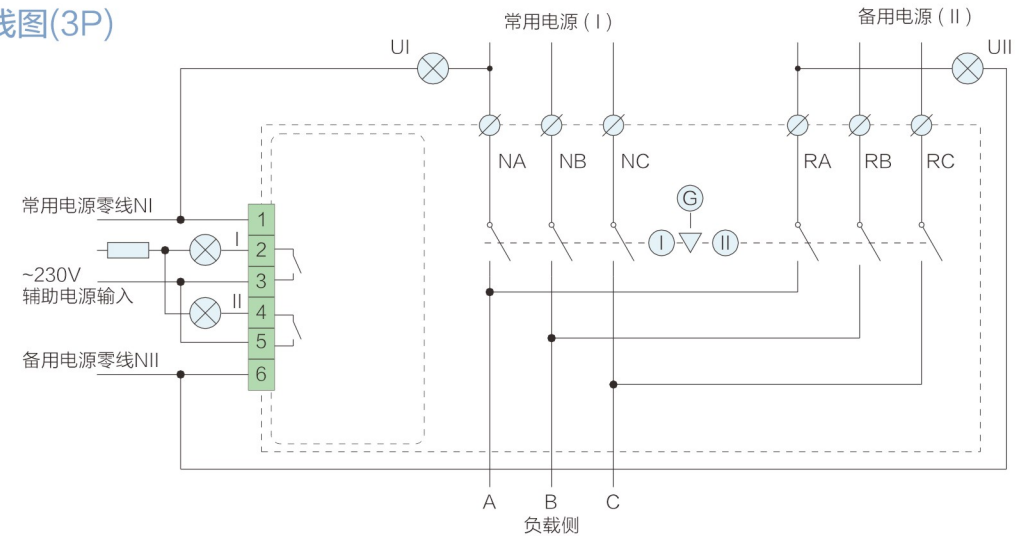
模块类型代码	X1	X2	GT	G	T
X1	—	—	□	□	□
X2	—	—	□	□	□
GT	□	□	—	—	—
G	□	□	—	—	—
T	□	□	—	—	—

□: 可选 —: 不可选

控制器应用接线图

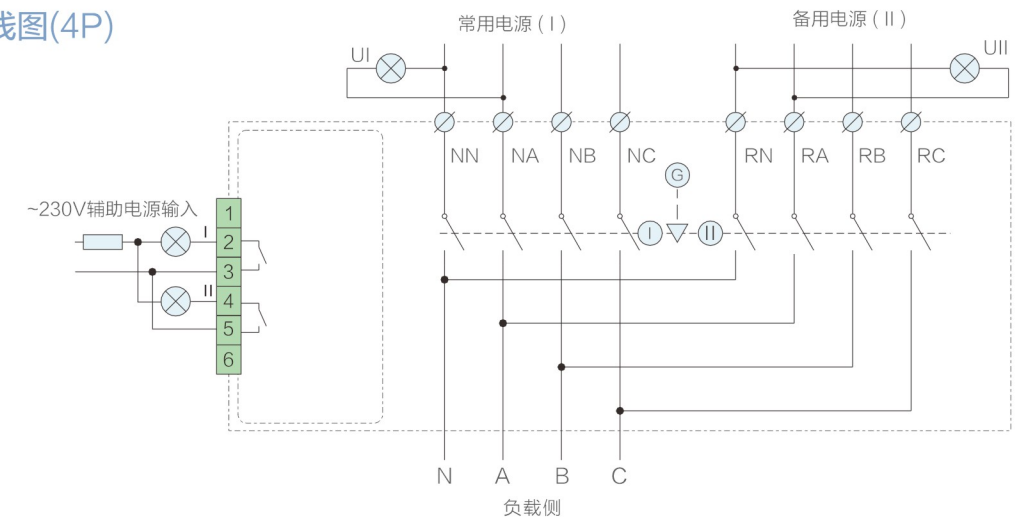
■ B型ATS开关应用接线图(3P)

UI: I 电源指示
 UII: II 电源指示
 注: 外接端子位置信号为无源干结点, 需外接电源



■ B型ATS开关应用接线图(4P)

UI: I 电源指示
 UII: II 电源指示
 注: 外接端子位置信号为无源干结点, 需外接电源



选型说明

XDQ1	63	3P	B	400A	X1
产品代号	壳架等级	极数	控制器类型	额定电流	功能扩展模块类型
PC级自动转换 开关电器	63 125 250 400	3P: 3极 4P: 4极	B	10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A 80A, 100A, 125A, 160A, 200A, 225A, 250A 300A, 315A, 350A, 400A	X1, X2, GT, G, T X1GT, X1G, X1T X2GT, X2G, X2T

功能模块类型详见模块功能表(P26)

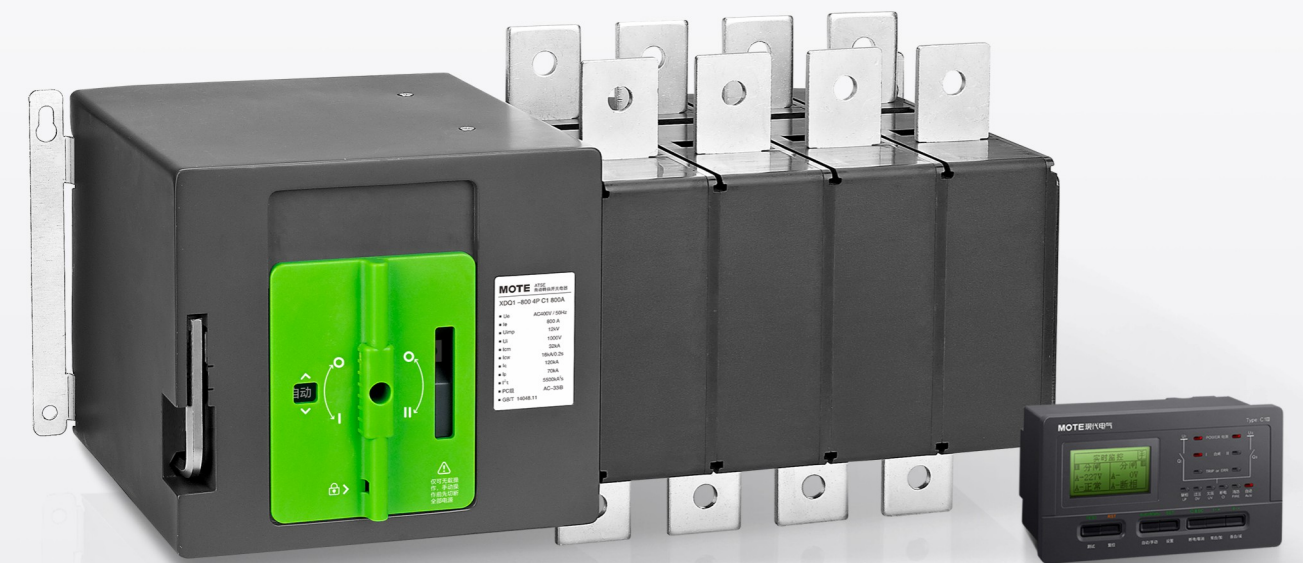
注: X1GT,X1G,X1T,X2GT,X2G,X2T为两模块叠加使用

产品速选表

壳架等级	额定电流	产品型号			
		三段(3P)无功能模块	三段(4P)无功能模块	三段(3P)+扩展模块为X1时	三段(4P)+扩展模块为X1时
63	10A	XDQ1-63/3PB 10A	XDQ1-63/4PB 10A	XDQ1-63/3PB 10A X1	XDQ1-63/4PB 10A X1
	16A	XDQ1-63/3PB 16A	XDQ1-63/4PB 16A	XDQ1-63/3PB 16A X1	XDQ1-63/4PB 16A X1
	20A	XDQ1-63/3PB 20A	XDQ1-63/4PB 20A	XDQ1-63/3PB 20A X1	XDQ1-63/4PB 20A X1
	25A	XDQ1-63/3PB 25A	XDQ1-63/4PB 25A	XDQ1-63/3PB 25A X1	XDQ1-63/4PB 25A X1
	32A	XDQ1-63/3PB 32A	XDQ1-63/4PB 32A	XDQ1-63/3PB 32A X1	XDQ1-63/4PB 32A X1
	40A	XDQ1-63/3PB 40A	XDQ1-63/4PB 40A	XDQ1-63/3PB 40A X1	XDQ1-63/4PB 40A X1
	50A	XDQ1-63/3PB 50A	XDQ1-63/4PB 50A	XDQ1-63/3PB 50A X1	XDQ1-63/4PB 50A X1
	63A	XDQ1-63/3PB 63A	XDQ1-63/4PB 63A	XDQ1-63/3PB 63A X1	XDQ1-63/4PB 63A X1
125	40A	XDQ1-125/3PB 40A	XDQ1-125/4PB 40A	XDQ1-125/3PB 40A X1	XDQ1-125/4PB 40A X1
	50A	XDQ1-125/3PB 50A	XDQ1-125/4PB 50A	XDQ1-125/3PB 50A X1	XDQ1-125/4PB 50A X1
	63A	XDQ1-125/3PB 63A	XDQ1-125/4PB 63A	XDQ1-125/3PB 63A X1	XDQ1-125/4PB 63A X1
	80A	XDQ1-125/3PB 80A	XDQ1-125/4PB 80A	XDQ1-125/3PB 80A X1	XDQ1-125/4PB 80A X1
	100A	XDQ1-125/3PB 100A	XDQ1-125/4PB 100A	XDQ1-125/3PB 100A X1	XDQ1-125/4PB 100A X1
	125A	XDQ1-125/3PB 125A	XDQ1-125/4PB 125A	XDQ1-125/3PB 125A X1	XDQ1-125/4PB 125A X1
250	80A	XDQ1-250/3PB 80A	XDQ1-250/4PB 80A	XDQ1-250/3PB 80A X1	XDQ1-250/4PB 80A X1
	100A	XDQ1-250/3PB 100A	XDQ1-250/4PB 100A	XDQ1-250/3PB 100A X1	XDQ1-250/4PB 100A X1
	125A	XDQ1-250/3PB 125A	XDQ1-250/4PB 125A	XDQ1-250/3PB 125A X1	XDQ1-250/4PB 125A X1
	160A	XDQ1-250/3PB 160A	XDQ1-250/4PB 160A	XDQ1-250/3PB 160A X1	XDQ1-250/4PB 160A X1
	200A	XDQ1-250/3PB 200A	XDQ1-250/4PB 200A	XDQ1-250/3PB 200A X1	XDQ1-250/4PB 200A X1
	225A	XDQ1-250/3PB 225A	XDQ1-250/4PB 225A	XDQ1-250/3PB 225A X1	XDQ1-250/4PB 225A X1
400	250A	XDQ1-400/3PB 250A	XDQ1-400/4PB 250A	XDQ1-400/3PB 250A X1	XDQ1-400/4PB 250A X1
	300A	XDQ1-400/3PB 300A	XDQ1-400/4PB 300A	XDQ1-400/3PB 300A X1	XDQ1-400/4PB 300A X1
	315A	XDQ1-400/3PB 315A	XDQ1-400/4PB 315A	XDQ1-400/3PB 315A X1	XDQ1-400/4PB 315A X1
	350A	XDQ1-400/3PB 350A	XDQ1-400/4PB 350A	XDQ1-400/3PB 350A X1	XDQ1-400/4PB 350A X1
	400A	XDQ1-400/3PB 400A	XDQ1-400/4PB 400A	XDQ1-400/3PB 400A X1	XDQ1-400/4PB 400A X1

XDQ1-C1 ATSE Series Automatic Transfer Switching Equipment

- 更安全 机械和电气双重联锁，双分位置挂锁，确保维护和用电安全
- 更可靠 最高使用类别AC-33iA
- 更耐用 高达10000次使用寿命
- 更实用 采用电机驱动转换
- 更方便 全系列二进一出的连接方式，同侧进线结构，盘厂接线更方便
- 更智能 多达40项智能控制功能



符合标准

- GB 14048.1 总则
- GB/T 14048.11 转换开关电器
- IEC60947-1 总则
- IEC60947-6-1 转换开关电器

应用领域

XDQ1 系列自动转换开关电器全面适用于工业、基础设施、公共建筑、能源和民用住宅等重要用电场所，保证负载供电连续性。

控制器功能特点

- LCD中文液晶显示屏与LED指示灯双重显示，能同时显示电源电压及电源状态。具有手动键控转换功能，方便安装调试或临时转换操作。
- 具备测试按键，方便用户进行定期运行检查。
- 实时监测常用和备用电源的三相电压，显示C相电压频率和电压不平衡值。
- 检测常用和备用电压的失压、缺相、欠压、过压、不平衡故障，按用户设定值智能转换。
- 内置自投自复、互为备用、自投不自复三种程控转换方式，按需选择。
- 内置电网-电网、电网-发电机两种工作模式，按需选择。
- 欠压值、过压值、转换延时、发动机启停信号延时等参数调节方便，可调范围广。
- 电压不平衡检测周期一分钟。
- 三段式带有消防接口，具备消防切非功能。
- 带有RS485通讯接口(选配)。

■ 参数设置范围及出厂默认值

- 常用欠压动作值
设置范围：150V~180V
出厂默认值：150V
欠压返回值：187V
- 常用过压动作值
设置范围：250V~280V
出厂默认值：280V
过压返回值：248V
- 备用欠压动作值
设置范围：150V~180V
出厂默认值：150V
欠压返回值：187V
- 备用过压动作值
设置范围：250V~280V
出厂默认值：280V
过压返回值：248V
- 发电机启动延时
设置范围：0~255s
出厂默认值：5s
- 发电机停机延时
设置范围：0~1800s
出厂默认值：5s
- 常转备延时
设置范围：0~255s
出厂默认值：5s
- 备转常延时
设置范围：0~1800s
出厂默认值：5s
- 负荷卸载延时
设置范围：0~255s
出厂默认值：5s
- 负荷装载延时
设置范围：0~1800s
出厂默认值：5s
- 优先级设置
预置：I电源优先、II电源优先，
出厂默认值：I电源优先
- 电压不平衡设置
预置：关、开，
出厂默认值：关
- 不平衡度设置
预置：2~30%，
出厂默认值：30%
- 工作模式
预置：电网-电网、
电网-发电机
出厂默认值：电网-电网
- 动作方式
预置：自投自复、互为备用、
自投不自复
出厂默认值：自投自复

■ 消防报警信号

- 消防报警信号：DC24V，脉冲、恒压输入均可。

控制器面板说明

■ LED指示灯说明

- UI 常电源指示灯，灯亮表示常电源有电
- UII 备用电源指示灯，灯亮表示备用电源有电
- QI 常用合闸指示灯，灯亮表示常用电源合闸
- QII 备用合闸指示灯，灯亮表示备用电源合闸
- Trip or ERR 故障或错误指示灯，左侧的指示灯代表常电源，右侧的指示灯代表备用电源，灯亮、灯闪烁表示出现故障或错误
- LP 缺相故障指示灯，灯亮表示检测到缺相(A、B、C任意相)
- OV 过压故障指示灯，灯亮表示检测到的电压高于过压设定值
- UV 欠压故障指示灯，灯亮表示检测到的电压低于欠压设定值
- O 断电指示灯(三段式产品具有)，灯亮表示ATSE处于断电状态
- FIRE 消防信号指示灯(三段式产品具有)，灯亮表示ATSE已经接收到消防报警信号
- Auto 自动运行指示灯，灯亮表示ATSE运行在自动操作模式

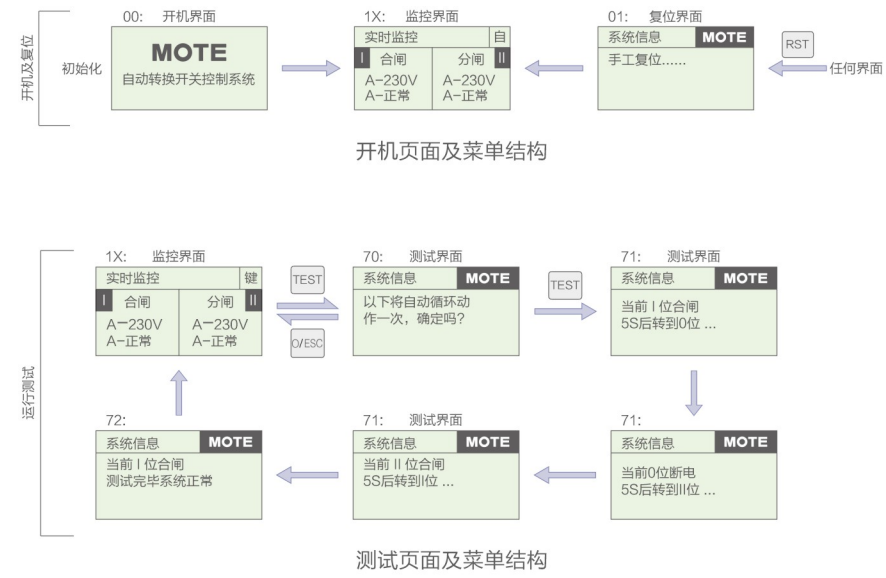


注：为延长液晶屏使用寿命，当停止按键操作若干时间段后，液晶屏背光会自动关闭，按任一按键，液晶屏将重新点亮。

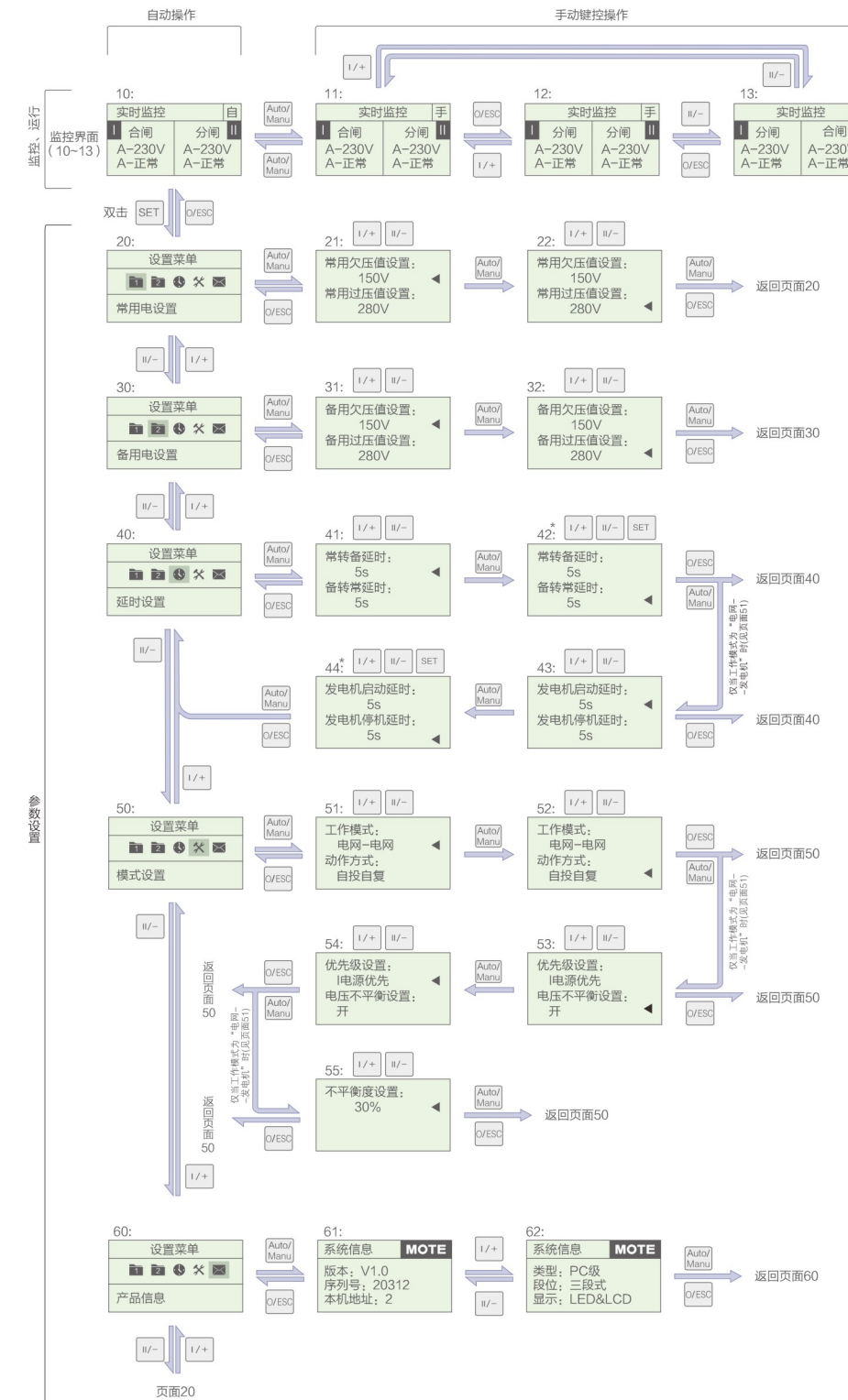
■ 按键说明

- TEST 测试键：在运行/监控状态,按"TEST"键，开关将按“I⇌O⇌II”的顺序完成一个循环动作，并在每个位置停留5s，最终回到初始位置
- RST 复位键：手工复位并解除特殊状态，例如解除消防切非状态、报警状态等
- Auto/Manu 自动/手动键控键 (OK键)：自动、手动键控状态转换；进入菜单项或保存数据并返回
- SET 设置键：快速双击此键进入参数设置界面
- O/ESC 断电键/ESC键：不保存并返回，在键控操作时，为断电操作键
- I/+ 增值键/常和键：点按“+”设定值加1，长按“+”设定值连续增加；在手动键控操作时，为常用合闸操作键
- II/- 减值键/备合键：点按“-”设定值减1，长按“-”设定值连续减少；在手动键控操作时，为备用合闸操作键

控制器液晶屏菜单及页面结构



控制器液晶屏菜单及页面结构



*: 按“SET”键, 延时时间在个、十、百之间循环切换。

监控、设置页面及菜单结构

■ 液晶屏菜单功能界面

编号	页面	页面入口按键操作	页面说明及【页面出口操作】
00			开机界面: 上电时系统初始化; 恢复用户的设置参数; 解除特殊状态。 【初始化完毕自动退出界面】
01		点按 RST	复位界面: 在线时系统初始化; 恢复用户的设置参数; 解除特殊状态。 【复位完毕自动退出界面】
70		点按 TEST	测试界面: 提示用户是否进行测试操作。 【确定按 TEST 进入测试】 【退出按 O/ESC 取消测试】
71			测试界面: 测试操作进行当中, 显示测试操作过程状态。 【测试完毕自动退出界面】
10		①自动进入 ②在设置菜单 点按 O/ESC ③在手动操作 界面点按 Auto/Manu	运行、监控界面: 显示当前运行的操作方式; 显示开关当前状态; 显示实时监控的电源电压值及电源状态。 点按 Auto/Manu 切换手动键控/自动操作方式 左图中: 右上角:“自”-自动操作方式 “手”-手动键控操作方式 “锁”-机构挂锁 “I”-常用电源, 左下栏内容与常用电源有关 “II”-备用电源, 右下栏内容与备用电源有关 第一行: 常备电源位置状态“分闸”“合闸” 第二行: 循环显示A、B、C、三相的相电压及频率 第三行: 循环显示A、B、C、三相的电源状态及不平衡

■ 液晶屏菜单功能界面

编号	页面	页面入口按键操作	页面说明及【页面出口操作】
11		①自动进入	手动键控操作界面: 实时监测并显示开关状态参数。
12		②在设置菜单 点按 O/ESC	手动键控操作: O/ESC - 断电按键
13		③在页面10 点按 Auto/Manu	I/+ - 常用电源合闸按键 II/- - 备用电源合闸按键
20		在10~13页面 双击 SET (快速点按二次)	设置界面: 列示5项预置的参数图标, 框中项表示可对常用电源的参数进行设置。 【点按 O/ESC 返回页面1X】
21		在页面20 点按 Auto/Manu	设置界面: 设置常用欠压动作值(150~180)。 点按 I/+ 设置值加1, 长按连续加 点按 II/- 设置值减1, 长按连续减 【点按 O/ESC 返回页面20】
22		在页面21 点按 Auto/Manu	设置界面: 设置常用过压动作值(250~280)。 点按 I/+ 设置值加1, 长按连续加 点按 II/- 设置值减1, 长按连续减 【点按 O/ESC 返回页面20】
30		在页面20~60 点按 II/- 和 I/+ 以移动选框	设置界面: 列示5项预置的参数图标, 框中项表示可对备用电源的参数进行设置。 【点按 O/ESC 返回页面1X】
31		在页面30 点按 Auto/Manu	设置界面: 设置备用欠压动作值(150~180)。 点按 I/+ 设置值加1, 长按连续加 点按 II/- 设置值减1, 长按连续减 【点按 O/ESC 返回页面30】

■ 液晶屏菜单功能界面

编号	页面	页面入口按键操作	页面说明及【页面出口操作】
32		在页面31 点按 	设置界面: 设置备用过压动作值 (150~280)。 点按  设置值加1, 长按连续加 点按  设置值减1, 长按连续减 【点按  返回页面30】
40		在页面20~60 点按  和  以移动选框	设置界面: 列示5项预置的参数图标, 框中项表示可对延时参数进行设置。 【点按  返回页面1X】
41		在页面40 点按 	设置界面: 设置常转备延时, 延时动作时间 (0~255)。 点按  设置值加1, 长按连续加 点按  设置值减1, 长按连续减 【点按  返回页面40】
42		在页面41 点按 	设置界面: 设置备转常延时, 延时动作时间(0~1800)。 点按  设置值加X, 长按连续加 点按  设置值减X, 长按连续减 【点按  , X值在1, 10, 100直接切换 【点按  返回页面40】
43		当工作模式为“电网-发电机”时, 在页面42 点按 	设置界面: 设置发电机启动延时, 延时动作时间 (0~255)。 点按  设置值加1, 长按连续加 点按  设置值减1, 长按连续减 【点按  返回页面40】

■ 液晶屏菜单功能界面

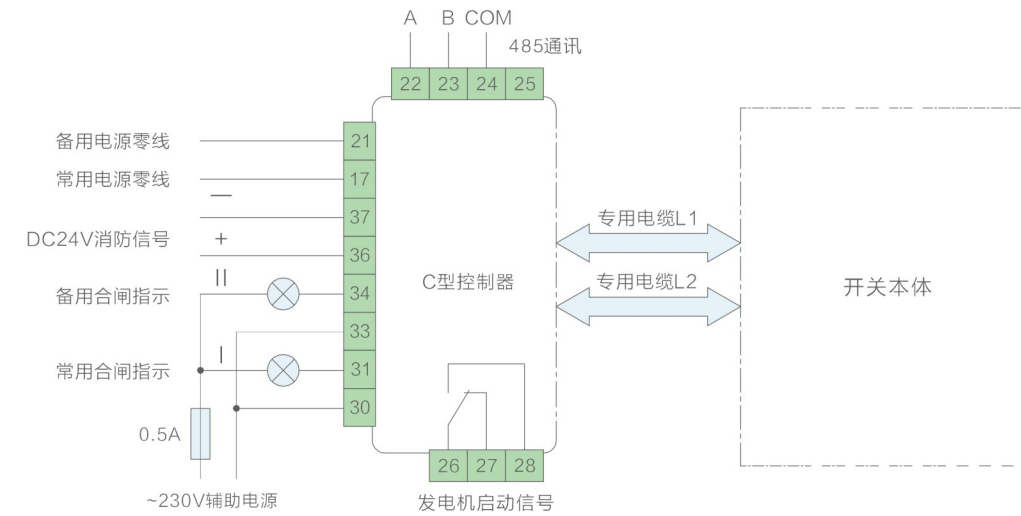
编号	页面	页面入口按键操作	页面说明及【页面出口操作】
44		在页面43 点按 	设置界面: 设置发电机停机延时, 延时动作时间 (0~1800)。 点按  设置值加X, 长按连续加 点按  设置值减X, 长按连续减 【点按  , X值在1, 10, 100直接切换 【点按  返回页面40】
50		在页面20~60 点按  和  以移动选框	设置界面: 列示5项预置的参数图标, 框中项表示可对工作模式参数进行设置。 【点按  返回页面1X】
51		在页面50 点按 	设置界面: 设置ATSE装置工作模式, 预置工作模式有“电网-电网”和“电网-发电机”二种。 点按  或  在预置的模式之间循环切换 【点按  返回页面50】
52		在页面51 点按 	设置界面: 设置ATSE装置动作方式, 预置动作方式有“自投自复”、“自投不自复”和“互为备用”三种。 点按  或  在预置的模式之间循环切换 【点按  返回页面50】
53		在页面52 点按 	设置界面: 设置ATSE装置的优先级设置, 预置的优先级有“I电源优先”和“II电源优先”二种。 点按  或  在预置的模式之间循环切换 【点按  返回页面50】

■ 液晶屏菜单功能界面

编号	页面	页面入口按键操作	页面说明及【页面出口操作】
54		在页面53 点按 	设置界面: 设置ATSE装置的电压不平衡设置, 预置的电压不平衡有“开”和“关”二种。 点按  或  在预置的模式之间循环切换 【点按  返回页面50】
55		在页面54 点按 	设置界面: 设置不平衡度百分比(2~30%) 点按  设置值加1, 长按连续加 点按  设置值减1, 长按连续减 【点按  返回页面50】
60		在页面20~60 点按  和  以移动选框	设置界面: 列示5项预置的参数图标, 框中项表示可以查看产品信息。 【点按  返回页面1X】
61		在页面61 点按 	设置界面: 显示系统信息。 【点按  返回页面60】
62		在页面61 点按 	设置界面: 继续显示系统信息。 【点按  返回页面60】

控制器应用接线图

■ XDQ1-C1型接线图



UI: I 电源指示
 UII: II 电源指示
 注: 二段式没有断电位置和消防信号

控制器安装说明

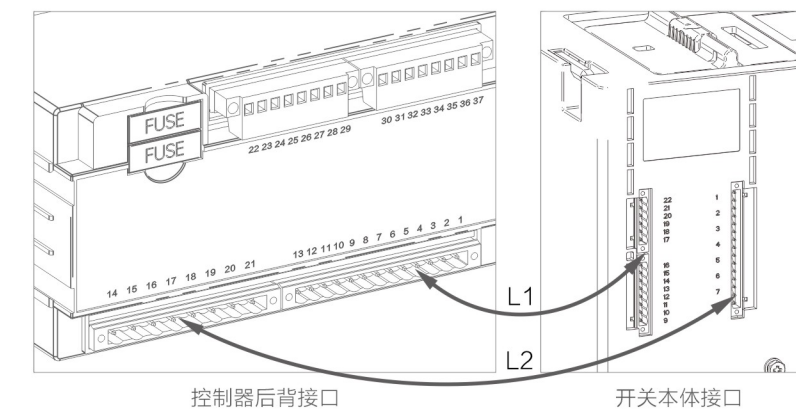
安全注意事项:
 控制器的安装、更换请在断电的情况下操作;
 确需带电操作时,请专业电工在有人监护的情况下进行;

安装

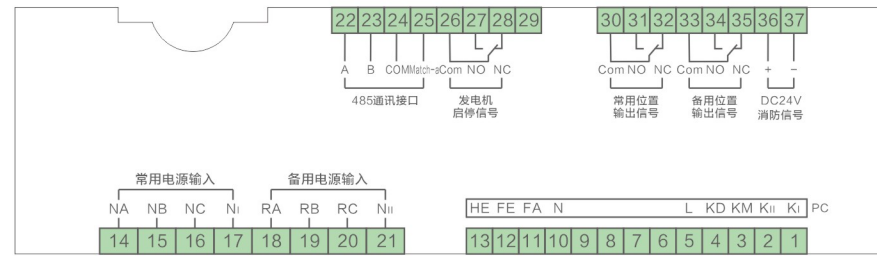
步骤1: 在屏柜门板上安装好C1型控制器。
 步骤2: 按下图所示, 用2条专用连接电缆(L1、L2)将C1型控制器和开关本体连接。

更换

步骤1: 拧松控制器后的端子紧固螺钉, 拔下2条连接线缆。
 步骤2: 拆下固定控制器的2个卡扣, 取下旧的控制器, 换上新的控制器, 再装好卡扣。
 步骤3: 插上2条连接线缆, 拧紧端子紧固螺钉。



■ C1型控制器端子接线图

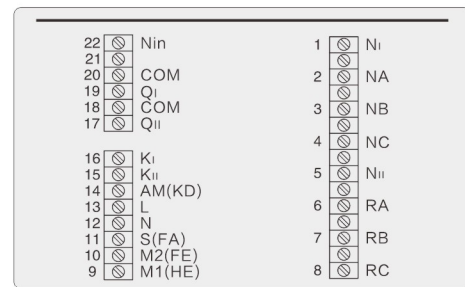


注意：3P产品必须接零线！

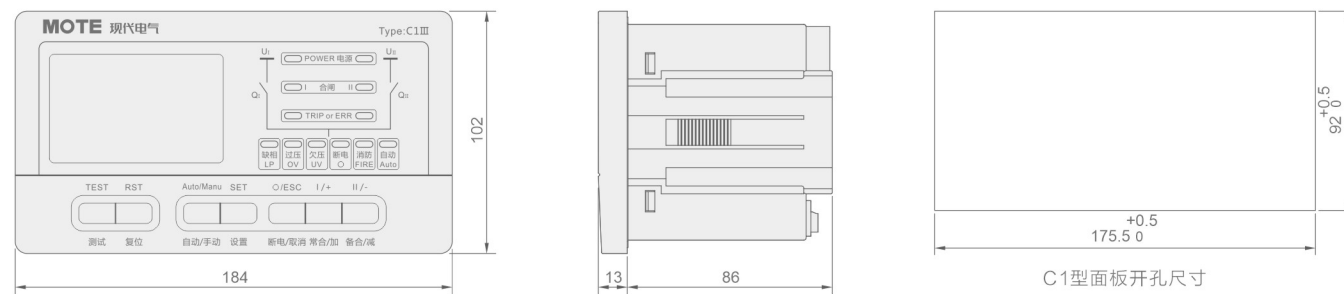
方式一：常用电源零线从C1型控制器尾部的17号端子Ni接入，备用电源零线从C1型控制器尾部的21号端子Ni接入。

方式二：常用电源零线和备用电源零线共零接入开关本体接口22号端子Nin。

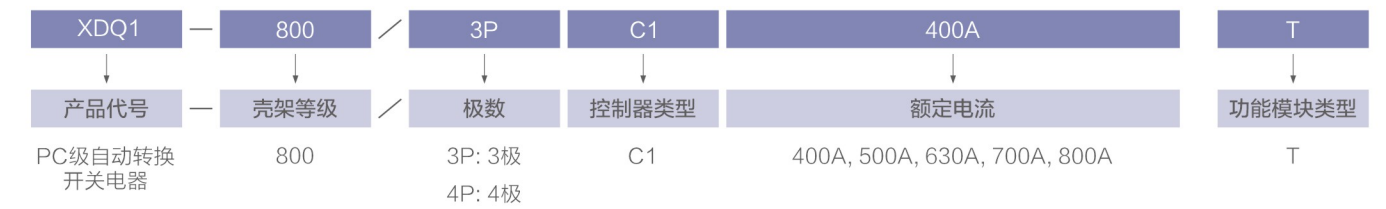
■ 开关本体接口接线图 (XDQ1-800)



■ 控制器外形尺寸及面板开孔尺寸



选型说明



T(Modbus通讯)为内置模块，选定出厂后不可增减。

X(消防联动)模块为C1型控制器标配内置模块，在型号中不体现。

功能模块类型详见模块功能表(P26)。

产品速选表

壳架等级	额定电流	产品型号			
		三段(3P)标配X功能模块	三段(4P)标配X功能模块	三段(3P)+功能模块T	三段(4P)+功能模块T
800	400A	XDQ1-800/3PC1 400A	XDQ1-800/4PC1 400A	XDQ1-800/3PC1 400A T	XDQ1-800/4PC1 400A T
	500A	XDQ1-800/3PC1 500A	XDQ1-800/4PC1 500A	XDQ1-800/3PC1 500A T	XDQ1-800/4PC1 500A T
	630A	XDQ1-800/3PC1 630A	XDQ1-800/4PC1 630A	XDQ1-800/3PC1 630A T	XDQ1-800/4PC1 630A T
	700A	XDQ1-800/3PC1 700A	XDQ1-800/4PC1 700A	XDQ1-800/3PC1 700A T	XDQ1-800/4PC1 700A T
	800A	XDQ1-800/3PC1 800A	XDQ1-800/4PC1 800A	XDQ1-800/3PC1 800A T	XDQ1-800/4PC1 800A T