



# WOTPC 系列自动转换开关

32~4000A 产品  
产品目录



<https://www.se.com/cn>

Life Is On

**Schneider**  
Electric™  
施耐德电气



# 智能转换和可靠性能

## 施耐德万高 WOTPC 自动转换开关

- 灵活便捷的控制功能使关键电力更加**智能转换**
- 卓越的 EMC 电磁兼容性能力使恶劣的用电环境下依然能够**安全使用**
- **可靠性能**为您的安全使用带来无忧保障 - 更高短路能力



---

概述 .....	3
产品组成 .....	4
订货信息 .....	5
电气特性 .....	6
转换类型 .....	7
极数 .....	8
Level 3 控制器 .....	9
Level 5 控制器 .....	10
控制器 .....	11
联锁 .....	19
运行条件 .....	20
安装与连接 .....	22
订货信息 .....	32
附录 .....	34

# 概述



WOTPC 自动转换开关是高性能 PC 级转换开关，特别适用于数据中心、电信和轨道交通等行业要求自动转换常用电源和备用电源的场所，适合电网 - 电网 / 电网 - 发电机 / 发电机 - 发电机应用。

WOTPC 自动转换开关采用特殊的触头结构和新一代的电磁操作线圈，可以承受数千次操作循环而不会产生烧损、凹坑或熔焊。不需要日常的触头维护，可持续承载 100% 的额定电流不会产生“触头”烧损，并且可以承受短时大短路电流。

WOTPC 自动转换开关除了普通同相转换模式外，另外提供适合感性负载安全转换的延时转换模式；同时为避免普通转换过程会造成停电的状况，提供并联转换模式保证手动操作过程中不会出现因转换动作造成的间隙性断电现象！

WOTPC 系列自动转换开关除 2/3/4 极产品外，还提供具备中性线重叠转换的 N3 产品。

## 符合标准

- GB/T14048.11-2016 低压开关设备和控制设备：多功能电器 转换开关电器（通过 CCC 认证）
- IEC60947-6-1:2011 Low-voltage switchgear and controlgear: Multiple function equipment- Transfer switching equipment

WOTPC 自动转换开关由 3 个部分组成：控制器，转换开关本体和控制线缆。转换开关本体通过控制线缆与控制器连接，实现对供电电源的检测；控制器通过设定的程序自动完成供电电源间的转换。



转换开关本体

## 转换开关本体

- 承载一次回路电流
- 耐受短路电流
- 提供机械联锁确保 S1 和 S2 电源不会并列运行
- 提供手动操作装置，可以带电分断电路
- 提供带有特殊零线结构的产品 - 中性线重叠转换功能

注：转换类型为并联的转换开关本体不具备机械联锁



控制器

## 控制器

- 对 S1 和 S2 电源的供电品质进行检测
- 当供电电源状态超过设定阈值，进行电源转换动作
- 具备电气联锁和逻辑保护电路可以保证 S1 和 S2 电源不会并列运行
- 提供自动 / 控制器按键转换，并能选择退出控制器控制
- 控制器具有过压保护功能，长期过压能正常工作
- 控制器经过加强处理，能够应用在特殊环境中



控制线缆

## 控制线缆

- 提供二次控制线缆用以实现转换功能
- 提供电气联锁回路

# 订货信息

## 产品型号

**WOTPC**

**1600**

**N3**

**S**

**5**

控制器类型

3-LEVEL3 型控制器 ( 32-630bA 产品可选 )

5-LEVEL5 型控制器 ( 400-4000A 产品可选 )

转换类型

S - 同相转换

D - 延时转换

C - 并联转换

极数

2 - 2P ( 32-100A )

3 - 3P

4 - 4P

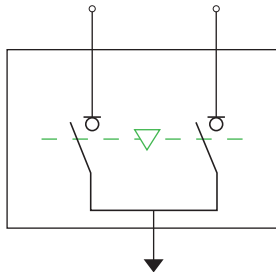
N3 - 带有中性线重叠转换功能的 4P

额定电流

32	63	100	125	160	200	250	320	400b	500b	630b
400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000

设计型号

WOTPC 系列自动转换开关



电气单线图

按照 GB/T 14048.11-2016 确定的电气特性

WOTPC自动转换开关共通特性			
电气级别	PC 级		
控制方式	自动转换开关电器 ATSE		
结构类型	专用型转换开关电器 TSE-S		
WOTPC32-630bA自动转换开关性能表			
额定电流	32-100A	125-250A	320-630bA
极数 <sup>1</sup>	2/3/4/N3	3/4/N3	3/4/N3
额定工作电压 U <sub>e</sub>	AC230/400V 50Hz/60Hz	AC400V 50Hz/60Hz	AC400V 50Hz/60Hz
额定绝缘电压 U <sub>i</sub>	750V	750V	750V
额定冲击耐受电压 U <sub>imp</sub>	8kV	8kV	8kV
使用类别	AC-33A	AC-33A	AC-33A
额定短时耐受电流 I <sub>cw</sub>	5kA/0.1s	10kA/0.1s	12.6kA/0.1s
额定限制短路电流 I <sub>q</sub> (kA) 断路器保护下	36kA (2P) 70kA (3P、4P)	70kA	70kA
额定限制短路电流 I <sub>q</sub> (kA) 熔断器保护下	80kA (2P) 100kA (3P、4P)	100kA	100kA
电气与机械操作			
电气寿命 <sup>2</sup>	6000 次		
机械寿命 <sup>2</sup>	10000 次		
转换类型			
转换类型	同相转换		
控制器适配类型			
LEVEL3 型	■	■	■
位置反馈信号			
位置反馈信号	■	■	■

WOTPC400~4000A自动转换开关性能表				
额定电流	400-630A	800-1600A	2000-2500A	3200-4000A
极数 <sup>1</sup>	3/4/N3	3/4/N3	3/4/N3	3/4/N3
额定工作电压 U <sub>e</sub>	AC400V 50Hz			
额定绝缘电压 U <sub>i</sub>	1000V			
额定冲击耐受电压 U <sub>imp</sub>	12kV			
使用类别	AC-33A			
额定短时耐受电流 I <sub>cw</sub>	65kA/3s 90kA/1s 100kA/60ms			
额定短路接通能力 I <sub>cm</sub>	143kA			
电气与机械操作				
电气寿命 <sup>2</sup>	10000	10000	8000	8000
机械寿命 <sup>2</sup>	20000	20000	20000	20000
转换类型				
转换类型	同相转换 / 延时转换 / 并联转换			
控制器适配类型				
LEVEL5 型	■	■	■	■
接线方式				
后水平接线	■	■	■	■
后垂直接线	□	□	□	■

■ - 标准配置；□ - 可选配置

注：1 N3- 中性线重叠切换的产品仅有同相转换类型

2 均为可维护寿命

# 转换类型

---

WOTPC 自动转换开关提供三种转换方式，满足不同负载对转换过程的需求！

## 同相转换

自动转换开关配有电源检测装置，其检测两路电源的电压、频率。如果供电电源不满足供电标准并超过设定阈值，就转换供电电源。这种转换方式特别适用于对电源波动敏感的负载。

为了避免系统波动造成转换开关误转换，控制器允许用户设置转换延时期用以躲过系统电压波动。

注：32~630bA 和具备中性线重叠转换功能的转换开关产品仅具有同相切换

## 延时转换

为保证感性负载的安全切换，必须在其衰减到安全的范围后才可以进行转换。WOTPC 自动转换开关可以提供程控转换延时模式以应对感性负载切换。延时转换开关在转换过程中，依照程控转换延时停止在中间位置，之后再转换至指定电源。程控转换延时可设置为 0，此时转换开关执行同相转换。

程控转换延时可以设定为 0-9999s

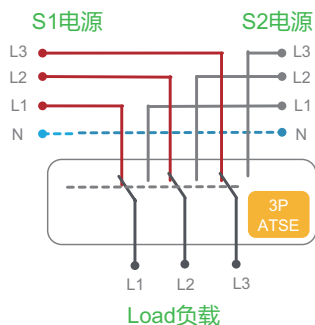
## 并联转换

在同相转换和延时转换过程中，转换开关会出现两路电源“双分”的暂态过程。对于一些重要负载如火力发电厂的事故保安段电源是不能允许这种现象的发生。为解决这种情况，WOTPC 自动转换开关提供并联转换模式。

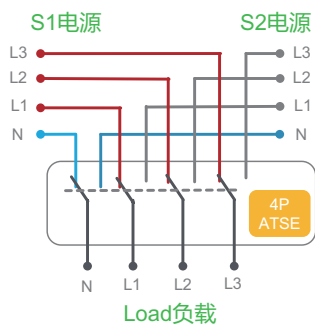
并联转换模式 - 电源检测装置检测两路电源的状况，在满足并联转换的条件下 (S1&S2 电源电压差，相角差和频率差满足设定要求)，转换开关按照“先接通后分断”的形式切换，电源并联时间小于 200ms。需要注意的是并联切换是在两路电源同时有电的前提下进行的，所以只能在手动操作下才能实现。

并联转换开关不具备机械联锁

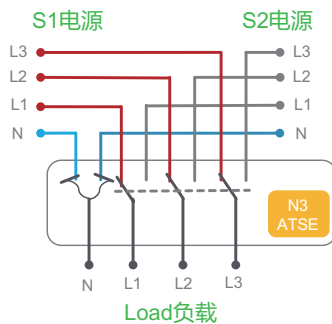
注：转换类型的更多信息请参看控制器部分



3P 产品



4P 产品



N3 产品

WOTPC400~4000A 自动转换开关提供三种极数产品，由 3/4P 转换开关本体组成的中性线常规转换以及由 N3 转换开关本体组成的中性线重叠切换。

### 中性线常规转换

在此产品中，N 线与相线 A/B/C 一同转换。极数为 3P 的转换开关本体仅提供相线 A/B/C 的接线端子，适用于 IT/TN-C 接地系统；极数为 4P 的转换开关本体提供 N/A/B/C 四个接线端子，适用于 TN-S/TT 接地系统。

### 中性线重叠转换

带有中性线重叠转换功能的自动转换开关，其 N 线构造与相线不同 -N 与 A/B/C 不同时动作。在转换过程中，确保每一时刻均有一路电源的 N 线保持与负载连接。

注：带有中性线重叠转换功能的开关其中性线始终连接负载，不能具备双分位置。

带有中性线重叠转换功能的开关可能造成接地保护失效；如需要接地保护，请设置延时以躲过中性线重叠时间。

带有中性线重叠转换功能的开关仅具有同相转换。WOTPC 系列自动转换开关的中性线的转换方式与转换类型配合关系详见下表：

转换类型	同相转换-S	延时转换-D	并联转换-C
极数与中性线转换模式	4P- 中性线常规转换	4P- 中性线常规转换	4P- 中性线常规转换
	N3- 中性线重叠转换		

# Level 3 控制器

## 功能概述



Level 3 控制器

### 功能概述

WOTPC 自动转换开关 \* 可以配置全新升级的 Level 3 控制器。用以实现电源转换，电源 / 开关状态显示，辅助控制功能等。Level 3 控制器具备强大的检测能力，可以实现电压、电流、频率、三相不平衡、温度、漏电、相序，有功功率、有功电能和谐波检测功能；

#### 特性概述-控制回路

额定控制电源电压 Ue	AC230/400V
额定工作频率	50/60Hz
适用的接地系统	TN/TT/IT
辅助电源	DC24V

#### 适配类型

适配转换类型	同相
--------	----

#### 自动转换

欠压转换	S1/S2 三相
过压转换	S1/S2 三相
断相转换	S1/S2 三相
欠频转换	具备
过频转换	具备
三相不平衡检测	具备
温度检测	可选
漏电检测	可选
相序检测	具备
有功功率、有功电能和谐波检测功能	具备

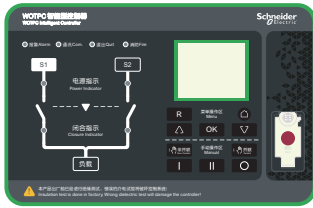
#### 显示

电源参数	电压，频率
电源状态	正常 / 故障
转换开关本体状态	S1&S2 电源合入状态
故障	报警指示
设置显示	设置参数

#### 高级功能

故障输出
负荷卸载
发电机启停
通讯接口
遥控
禁止转换
欠压输出
电流输入
主电源选择
事件记录
中 / 英文操作

\* 32-630bA



Level 5 控制器

## 功能概述

WOTPC 自动转换开关提供高性能的 LEVEL5 型控制器，用以实现电源转换，电源 / 开关状态显示，辅助控制功能等。为配合同相 / 延时 / 并联转换开关本体，LEVEL5 型控制器分为三种不同按键的控制器。

### 特性概述-控制回路

额定控制电源电压 Us	AC400V
额定工作频率	50/60Hz
适用的接地系统	TN/TT/IT

### 适配类型

适配转换类型	同相 <sup>1</sup> / 延时 / 并联转换
--------	-----------------------------

### 自动转换

欠压转换	S1/S2 3 相
过压转换	S1/S2 3 相
断相转换	S1/S2 3 相
欠频转换	具备
过频转换	具备
三相不平衡	具备

### 控制器按键转换

手动按键转换 - 非并联	有
手动按键转换 - 并联	有 <sup>2</sup>

### 通讯转换

RS485 通讯	具备
通讯协议	Modbus

### 控制器退出功能

控制器退出功能	有
---------	---

### 显示

电源参数	电压, 频率
电源状态	正常 / 故障
转换开关本体状态	S1&S2 电源合入状态
控制器退出指示	有
故障	报警指示
设置显示	设置参数

### 高级功能

RTC 实时时间	具备
按键锁定功能	具备
主电源选择	具备
远程退出	具备
故障锁定	具备
事件记录	具备
报警功能	具备
中 / 英文显示	具备
相序检测	具备
发电机启停控制	具备
负荷卸载	具备
远程遥控	可选
禁止转换	可选
故障输出	可选
电流检测 <sup>3</sup>	可选
消防切非	恒压 DC24V/ 无源 两种可选 (仅延时转换开关产品可选)
辅助电源	AC220V/DC110V/DC24V 三种可选

\* 400-4000A

注：1 仅同相转换开关产品可选中性线重叠转换功能；

2 手动按键转换 - 并联 仅配置在并联转换开关中

3 电流检测功能非模块扩展功能，选购带该功能产品需要用单独物料号下单。

# 控制器 外观与显示

## LEVEL3 控制器面板区



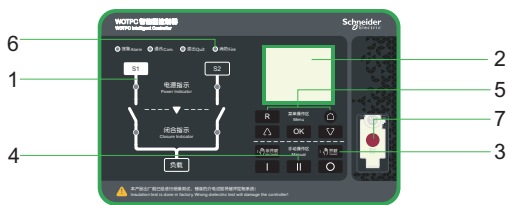
### 控制器主控面板区

- 1- 指示灯
- 2- 单线图
- 3- 液晶显示区
- 4- 手动操作按键
- 5- 设置查询按键

## LEVEL3 控制器面板区

- ATSE 单线图指示显示 S1&S2 电源的状态，转换开关本体位置信息；
- 液晶显示屏具备轮显 S1&S2 电源参数，转换功能和参数设置提示等信息。配合参数设置按键可以提供参数设定显示，报警信息提醒等功能，并具备界面锁定防止误操作功能；
- 操作按键提供自动/手动按键转换选择，以及手动控制模式下一键转换相应开关按键。设置按键可以让客户对转换功能参数进行调整；
- 指示灯可以提供故障报警指示，通讯指示和控制器退出功能指示。

## LEVEL5 控制器面板区



### 控制器主控面板区

- 1- 单线图
- 2- ATSE 人机交互界面
- 3- 手动工作模式选择按键
- 4- 手动操作按键区
- 5- 设置按键区
- 6- 指示灯
- 7- 退出按钮

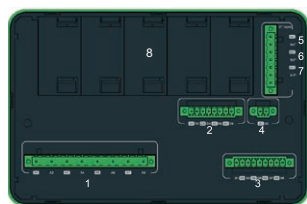
## LEVEL5 控制器面板区

主控制面板区提供 ATSE 单线图指示，人机交互界面，操作 / 设定按键，功能指示灯和退出功能按钮

- ATSE 单线图指示显示 S1&S2 电源的状态，转换开关本体位置信息；
- 人机交互界面具备轮显 S1&S2 电源参数（三相线电压和频率），转换功能提示等信息。配合参数设定按键可以提供参数设定显示，报警信息提醒等功能；
- 操作按键提供自动 / 手动按键转换选择。在自动下可以选择三种工作方式，在手动按键转换下可以提供非并联 / 并联转换（同相转换 / 延时转换没有此按钮）；设定按键可以让客户对转换功能参数进行调整。

注：为配合不同转换类型的转换开关本体，LEVEL5 控制器分为三种不同类型 - 提供不同的操作按键。详细说明请看控制器 - 自动转换 / 手动按键转换

- 功能指示灯可以提供故障报警指示、控制器退出等功能指示；
- 退出功能按钮可以使控制器退出自动 / 手动按键控制。



### 控制器背面

## LEVEL5 控制器背部

提供控制线缆接口及模块插接口，用以连接转换开关本体及附加模块

序号	说明
1	采样输入端子
2	开关位置反馈
3	驱动开关分闸信号输出
4	远程退出输入信号
5 <sup>(1)</sup>	A 相电流互感器输入端，Ia2* 为输入端，Ia1 为输出端；
6 <sup>(1)</sup>	B 相电流互感器输入端，Ib2* 为输入端，Ib1 为输出端；
7 <sup>(1)</sup>	C 相电流互感器输入端，Ic2* 为输入端，Ic1 为输出端；
8	附加模块插接区，每台控制器最多支持 5 个不同功能模块插接

注：(1) 仅选配了电流检测的控制器可用

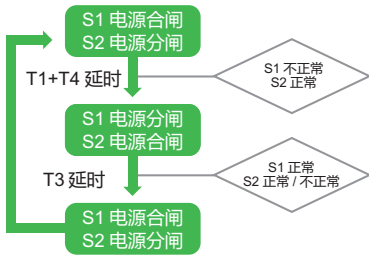


图 1- 同相转换自复流程

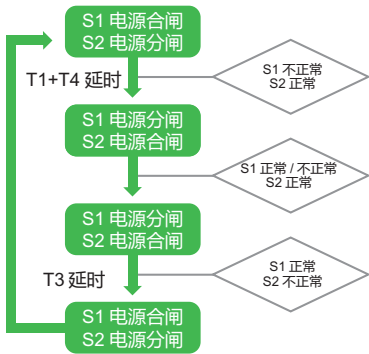


图 2- 同相转换互为备用流程

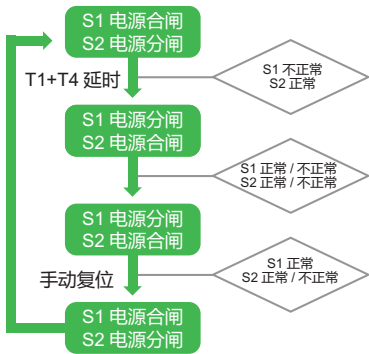


图 3- 同相转换自投不自复流程

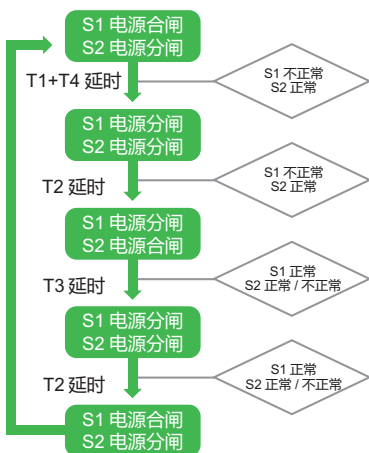


图 4- 延时 / 并联转换自复流程

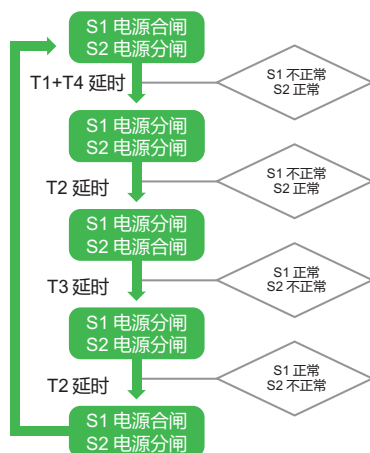


图 5- 延时 / 并联转换互为备用流程

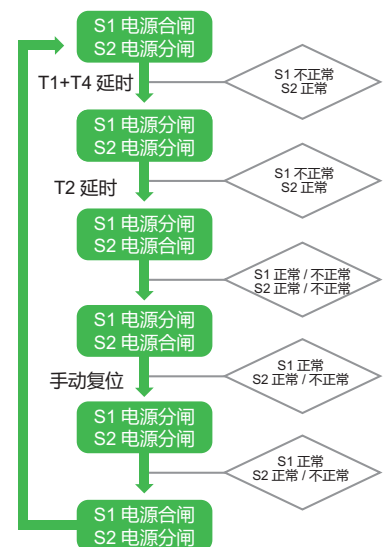


图 6- 延时 / 并联转换自投不自复流程

LEVEL5 控制器配合三种不同的转换开关本体可以实现丰富的自动转换功能。控制器通过自动 - 工作模式选择进入自动操作。在自动操作时，按照用户预先设置的电源检测条件判断 S1/S2 电源是否正常，当电源发生故障时控制器按照工作方式和转换类型进行电源自动转换；转换过程中可以设置延时以便适应电网的波动。

LEVEL5 型控制器电源检测判断条件和设定范围

电源检测	检测电源	设定范围	调整步长
欠压转换	S1/S2 三相	70% - 95%	1%
过压转换	S1/S2 三相	105% - 120%	1%
欠频	S1/S2	85% - 98%	1%
过频	S1/S2	102% - 115%	1%
三相不平衡	S1/S2 三相	2% - 20%	1%

LEVEL5 型控制器可以设定的延时时间

参数	设置范围	出厂默认设置
故障确认延时 T1	0-60000ms	0ms
暂态停留延时 T2	0-9999s	0s( 同相转换型不适用 )
返回延时 T3	0-9999s	0s
转换延时 T4	0-9999s	0s
发电机启动延时 T5	0-9999s	0s
发电机停机延时 T6	0-9999s	0s
过载报警延时 T7	0-9999s	0s

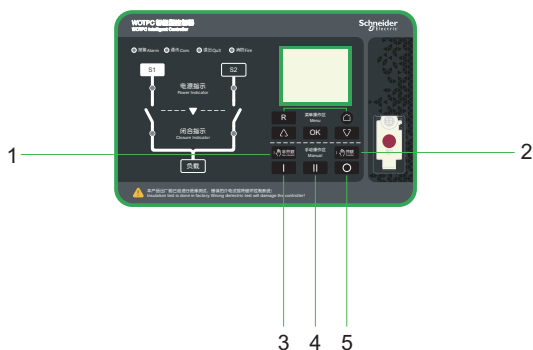
同相转换时序

同相转换在自动转换过程中为快速转换不能将转换开关本体停留在双分位置；  
自复 - 以 S1 电源为第一优先级 ( 详见图 1- 同相转换自复流程 )  
互为备用 - S1 电源与 S2 电源优先等级一致 ( 详见图 2- 同相转换互为备用流程 )  
自投不自复 - 自动转换，手动返回 ( 详见图 3- 同相转换自投不自复流程 )

延时转换和并联转换时序

延时转换和并联转换开关可以在自动转换过程中将转换开关本体停留在双分位置，用以转换高感性负载；如果将 T2 暂态停留延时设定为 0，延时转换和并联转换开关执行同相转换流程  
自复 - 以 S1 电源为第一优先级 ( 详见图 4- 延时 / 并联转换自复流程 )  
互为备用 - S1 电源与 S2 电源优先等级一致 ( 详见图 5- 延时 / 并联转换互为备用流程 )  
自投不自复 - 自动转换，手动返回 ( 详见图 6- 延时 / 并联转换自投不自复流程 )

# 控制器 手动按键转换



- 1- 手动非并联按键
- 2- 手动并联按键（仅并联产品具备）
- 3- 投 S1 按键
- 4- 投 S2 按键
- 5- 投 OFF 双分按键

LEVEL5 控制器允许客户在现场结束自动操作流程，根据现场情况进行手动按键转换。手动按键转换允许用户根据自己的用电习惯自由投入 S1/S2 电源。手动按键转换存在两种模式 - 非并联和并联模式，其中并联模式仅适用于并联转换的自动转换开关。用户在控制器上点击非并联 / 并联按钮进入手动按键操作模式（按键左侧提示灯亮），再次点击可以返回自动操作模式（按键左侧提示灯灭）。

## 手动按键转换 - 非并联

在此模式下，用户通过点击手动操作区的按钮实现相应转换，例如点击 **I** 让 S1 电源投入，并且左侧 LED 指示灯点亮；同相转换开关仅有两个工作位置，延时和并联转换开关存在三个工作位置。手动按键模式下，LEVEL5 控制器依然检测电源状态和转换开关状态，并在单线图 / 人机交互 LCD 中显示电源 / 自动转换开关状态。为了避免投入故障电源，控制器禁止运行人员投入故障电源。故障电源的定义与自动转换时设定一致。

按钮	S1电源状态	S2电源状态
I	1	0
II	0	1
○	0	0

注：1- 合闸；0- 分闸  
同相转换开关没有 **○** 按钮

## 手动按键转换 - 并联

在此模式下，控制器先判断 S1/S2 电源是否满足并联条件，如果满足并联条件（设置固定 15s 延时而以等待满足并联条件），S1/S2 电源按照“先合后分”的形式操作保证转换过程中不断电（S1/S2 电源并联时间不大于 200ms）；如果不满足并联条件，自动转换开关不动作，控制器锁定开关状态并发出报警。

以 S1 向 S2 电源手动转换为例，并联转换流程参照图 7 并联操作流程。

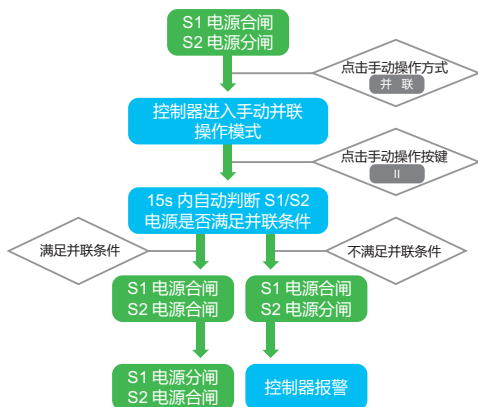


图 7 并联操作流程

## 并联转换条件

条件	检测电源	设定范围	默认值
电压差	S1&S2 三相	0-20V	20V
频率差	S1&S2 三相	0.1-0.2Hz	0.1Hz
相角差	S1&S2 三相	0-10°	5°

LEVEL5 型控制器自带通讯模块，可以实现通讯转换。集成在 Modbus 的通信环境中，可以单独或组合使用四种功能等级。

### 状态指示通信 (遥信)

使用通信模块后可以访问下列信息

- S1/S2 电源投入状态
- 工作方式 - 自动 / 手动按键转换 / 通讯转换
- 报警状态及报警信息
- 控制器退出状态

### 测量值通信 (遥测)

该功能提供所有测量参数的通信

- S1/S2 电源品质
- 所有设定参数
- 并联转换条件 - 运行电源的电压差 / 频率差 / 相角差 (仅在并联转换开关中具备)

### 运行管理通信 (遥调)

该功能能够修改设定参数

- 欠压 / 过压 / 欠频 / 过频 / 三相不平衡保护设定值
- 转换延时
- 发电机启停延时
- 并联转换条件 - 运行电源的电压差 / 频率差 / 相角差 (仅并联转换开关)

### 指令通信 (遥控)

- 该功能能够控制 S1/S2 电源的投入
- 转换模式的优先级  
手动操作 > 手动按键转换 > 远程通讯转换 > 自动转换

为保证可以在电源全部消失时，控制器仍然可以远程通讯 (不能实现指令通信)，可选择辅助电源模块，支持 AC220V/DC110V/DC24V 三种信号可选。

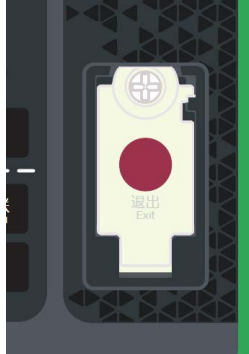
### 安装和连接

- 通讯模块已经标配，现场插接安装即可
- 连接请见电路图章节

# 控制器

## 控制器退出与手动操作

WOTPC 系列自动转换开关为防止 LEVEL5 型控制器出现自身故障影响电源转换，允许用户退出控制器控制 - 自动转换 / 手动按键转换 / 通讯转换；退出控制器控制后，用户通过转换开关本体上的操作按钮进行操作。如果没有操作电源可以人工手动储能进行操作！WOTPC 系列转换开关允许用户安全的带电操作转换开关！同时 LEVEL5 型控制器一直监视 S1/S2 电源质量和投入状态，并显示在单线图 / 人机交互 LCD 中。



退出按钮

### 控制器退出说明

退出流程：打开按钮挡板锁，并按下红色按钮，此时控制器退出控制器，退出指示灯点亮

恢复操作：退出状态下，再次按下红色按钮，控制器恢复控制，退出指示灯熄灭

注：控制器退出控制后，自动转换 / 手动按键转换 / 通信遥控转换将失效，可能造成负载断电

### 手动操作说明

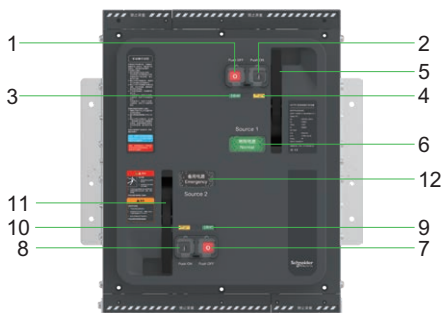
#### 手动操作(流程)

- 1 请务必确认控制器已经退出控制。如没有请打开控制器退出功能挡板锁并按下退出按钮，退出指示灯点亮；
- 2 确认 S1 和 S2 电源状态，转换开关工作位置以及负载状况；
- 3 确认 S1 和 S2 电源操作弹簧已经储能。如没有储能，请使用储能手柄分别储能；
- 4 打开按钮挡板锁，手动操作转换开关  
S1 转换至 S2：先按下 S1 电源分闸按钮，后按下 S2 电源合闸按钮  
S2 转换至 S1：先按下 S2 电源分闸按钮，后按下 S1 电源合闸按钮

#### 恢复控制器操作说明

- 1 请确认转换开关工作位置并锁定按钮挡板锁；
- 2 确认 S1 和 S2 电源状态。在任意一路电源有电时按下控制器退出按钮，恢复控制器对转换开关本体的控制，退出指示灯熄灭。

注：极数为 N3 的是中性线重叠转换开关，其 S1 或 S2 电源的 N 极始终连接负载  
转换类型为 C- 并联转换的开关本体没有机械联锁，严禁带电手动操作



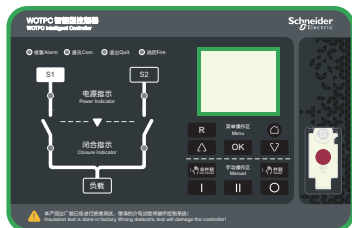
#### 手动按键

- 1 - S1 电源分闸按钮及其挡板锁
- 2 - S1 电源合闸按钮及其挡板锁
- 3 - S1 电源合分闸指示
- 4 - S1 电源储能指示
- 5 - S1 电源储能手柄
- 6 - S1 电源性质指示牌
- 7 - S2 电源分闸按钮及其挡板锁
- 8 - S2 电源合闸按钮及其挡板锁
- 9 - S2 电源合分闸指示
- 10 - S2 电源储能指示
- 11 - S2 电源储能手柄
- 12 - S2 电源性质指示牌

LEVEL5 型控制器还包含有一些独特的高级功能，这些功能与控制器的自动转换 / 手动按键转换配合使用，WOTPC 自动转换开关转换功能更加丰富。

## RTC 实时时间

LEVEL5 型控制器可以设置实时时间，以便现场管理；实时时间配合事件记录功能，可以实现记录下转换系统何时发生动作及故障。



事件记录1				
	2021-08-26	8:55		
	Uab	Ubc	Uac	F
S1	220	220	220	49.9
S2	0	0	0	0.0

详细信息	
运动模式：	自动
事件类型：	转换频繁
	16:05

RTC 实时时间 & 事件记录

## 事件记录功能

LCD 屏幕内，通过上下键切换事件号（事件 0- 事件 99，选择相应的事件号），可显示选中事件的描述。

事件描述分两页显示。

首页显示事件发生的时间，以及 S1/S2 电源的三相电压值和频率。

按下“OK”键可了解更多事件内容，如运行模式及事件类型。

控制器显示故障种类	说明
接线故障	中性线和火线接错，产品仅在上电瞬间识别报警，不影响切换；请尽快修正接线，否则容易损坏产品
转换超时	前一条动作的报警记录
双合报警	开关双合 / 产品故障
双分故障	仅限于同相转换产品
频繁转换，> 6 次 / min	1min 后自动解除报警
主备相序不一致	报警后不再自动切换
过载异常	仅限有电流检测功能的控制器，当检测电流大于设置阈值时报警

## 按键锁定功能

如无任何操作，控制器在 120s 后自动进入按键锁定状态，以避免用户的误操作。

在锁定状态下，LEVEL5 型控制器不允许自动操作 / 手动按键操作 / 参数设置。

如果需要解锁此功能，需要输入相应密码，出厂默认密码为 0000。

# 控制器 高级功能

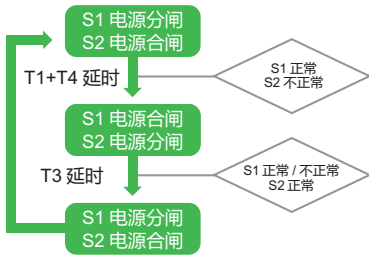


图 8 选择 S2 为主电源的自复工作流程

## 主电源选择

LEVEL5 型控制器允许用户在设置主电源，从而更改投入顺序；如果设置 S2 电源为主电源，自动转换时将优先投入 S2 电源（自复 / 不自复 流程更改），以同相转换自复工作模式为例，变更后的流程如图 8 选择 S2 为主电源的自复工作流程。主电源更改为 S2 电源后，如下功能发生变更：

- 自动转换
- 发电机启动 / 停止控制
- 负荷卸载

## 发电机启停控制功能

当市电电源故障（非正常）时，LEVEL5 型控制器可以提供一组发电机启停控制节点以让发电机自动启动，当发电机自动投入发电机电源；当市电电源恢复并返回市电电源供电，发电机启停控制节点转换状态以使发电机自动停止工作。

可以设置启 / 停延时以躲过市电电源波动，可以设置的延时为（如果设置了 S2 为主电源，则延时生效条件发生转换）

主电源选择	延时	描述	延时生效条件	设定范围	调整步长
S1 电源	T5	发电机启动延时	S1 电源非正常	0-9999s	1s
	T6	发电机停机延时	投入 S1 电源	0-9999s	1s
S2 电源	T5	发电机启动延时	S2 电源非正常	0-9999s	1s
	T6	发电机停机延时	投入 S2 电源	0-9999s	1s

为了使控制器在市电断电的情况下，依然能够发出 T5 延时，需要额外提供给控制器辅助电源模块，支持 AC220V/DC110V/DC24V 三种信号可选。

发电机启停控制流程参照图 9

注：上述流程均采用自复流程；

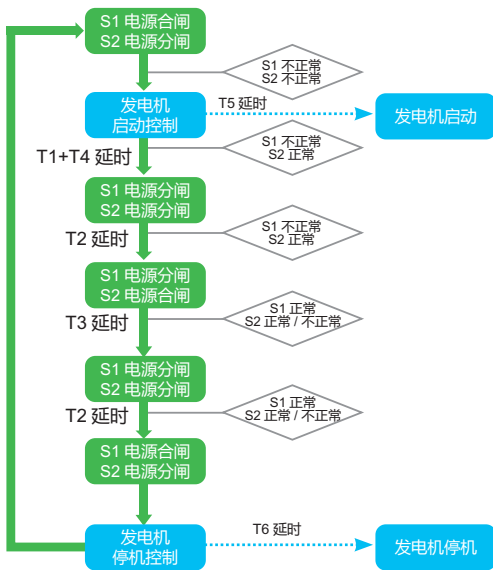


图 9 发电机启停控制流程

## 负荷卸载功能

由于发电机的容量可能小于市电的供电容量，当发电机供给负载时将不能满足全部负荷，此时 LEVEL5 型控制器可以提供卸载触点将不重要负载切除。

卸载触点容量 AC220V 5A，如果主电源选择为 S1，则 S1 电源非正常时触点动作；如果主电源选择 S2，则 S2 电源故障时触点动作。



指示灯

- 1 - 报警指示灯
- 2 - 退出指示灯

## 远程退出

LEVEL5 型控制器可以外加干节点遥控执行控制器退出操作，控制回路最远不超过 100m。

当干节点信号保持闭合，控制器退出控制；当干节点信号保持打开，控制器恢复控制；远程退出后状态与使用手动按钮将控制器退出功能一致。

## 故障锁定功能

LEVEL5 型控制器在如下状态时自动锁定执行转换开关本体状态，并发出报警

- 转换不成功（控制器指令与转换开关本体状态不符）
- 并联条件不满足（仅并联转换开关）

## 报警功能

WOTPC 自动转换开关在故障锁定状态时，控制器发出声 / 光报警。

## 中 / 英文操作

LEVEL5 型控制器可以在设置界面时选择中文 / 英文操作语言。

# 联锁



机械联锁

WOTPC 自动转换开关提供电气和机械联锁以确保 S1/S2 电源不会并列运行

## 电气联锁

LEVEL5 型控制器内部设有电气联锁回路,可以保证供电安全。包含如下电气联锁功能:

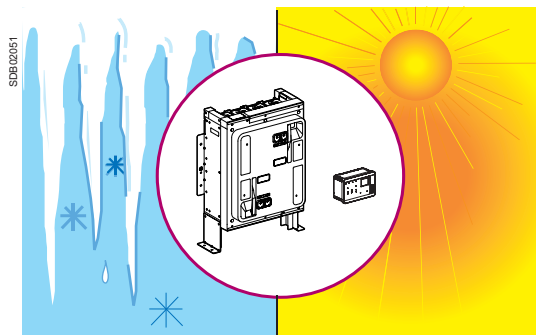
- 控制器内置逻辑锁避免发出错误的 S1/S2 电源投入信号。
- 自动转换过程中不会并联操作及运行。如果出现自动状态下的并联运行,将会自动断开最后一次合入的电源并锁定控制器,发出报警。
- 手动按键转换“非并联操作”下,保证不会出现并联操作并及运行。如果出现自动状态下的并联运行,将会自动断开最后一次合入的执行断路器并锁定控制器,发出报警;并联操作下,控制器会短时解除电气联锁,在结束并联模式后自动恢复。

## 机械联锁

WOTPC 系列自动转换开关内置机械联锁,在电气联锁失效后能有效保证 S1/S2 电源不会并列运行。转换类型为并联转换的自动转换开关,其转换开关本体不具备机械联锁部件,为保证人员操作安全严禁带电手动操作自动转换开关。

电气联锁和机械联锁已经内置在 WOTPC 自动转换开关中,不需要用户额外安装。

WOTPC 自动转换开关采用加强工艺，确保适应周围复杂的大气环境



环境条件

#### 周围空气温度

周围空气温度不超过  $+70^{\circ}\text{C}$  ;  
周围空气温度的下限为  $-25^{\circ}\text{C}$  ;

#### 储存温度

周围空气温度不超过  $+85^{\circ}\text{C}$  ;  
周围空气温度的下限为  $-40^{\circ}\text{C}$  ;

#### 海拔高度

海拔高度低于 2000m 时，WOTPC 自动电源转换系统的特性不会受到影响

#### 湿度

满足交变湿热验证 GB/T2423.4-2008，试验 Db，2 个周期， $+55^{\circ}\text{C}$ ，方法 2

#### 污染等级

污染等级 3/4

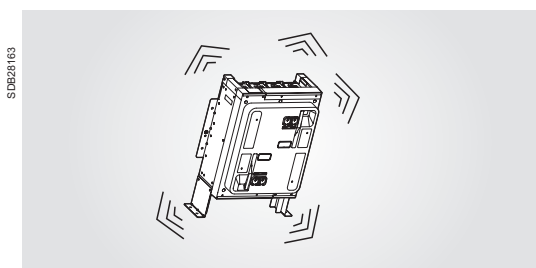
#### 盐雾等级

满足 GB/T2423.18-2000，试验 Kb，严酷度 1

#### 冲击和振动

振动试验满足 GB/T2423.10-2008 试验 Fc

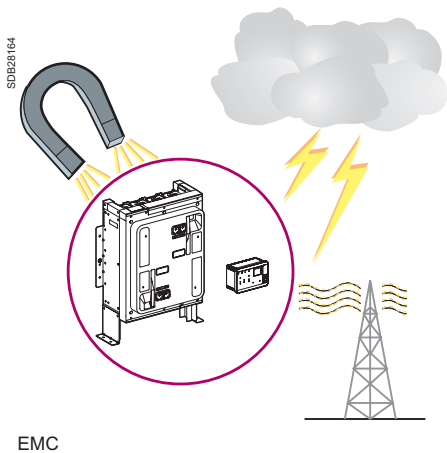
冲击试验满足 GB/T2423.5-1995 试验 Ea



振动

# 运行条件

## 电磁兼容性



### 电磁兼容性介绍

电磁兼容性是指 - 设备或系统在其电磁环境中能正常工作并且不对该环境中的任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力。

电磁兼容性测试分为两个测试部分

- 抗扰度

在存在电磁骚扰的情况下，装置、设备或系统具有不降低其运行性能的能力

- 发射

从源向外发出电磁能的现象

WOTPC系列自动转换开关控制器满足并超过了GB/T14048.11-2016自动转换开关产品标准中的要求。可以确保在如下电磁干扰下，电源和控制电路的操作不会出现失灵的现象：

### 抗扰度

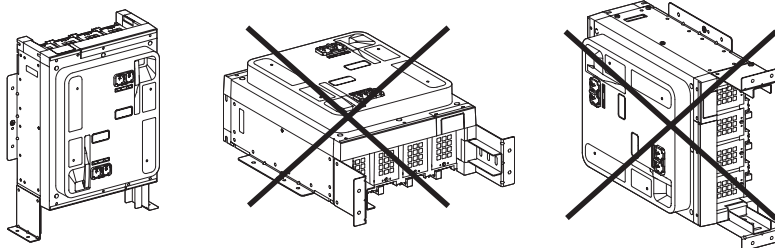
试验项目	执行标准	32~630bA	400~4000A
静电放电	GB/T 17626.2	Level3	Level4
射频电磁场	射频传导骚扰	GB/T 17626.6	Level3
	射频辐射骚扰	GB/T 17626.3	Level3
电快速脉冲群	GB/T 17626.4	Level3	Level4
浪涌	GB/T 17626.5	Level3	Level4
谐波	GB/T 17626.13	Level3	Level3
电压暂降和短时中断	电压暂降	GB/T 17626.11	Level3
	短时中断	GB/T 17626.11	Level3

### 发射

试验项目	执行标准	认证等级	性能指标
射频传导发射试验	GB4824	通过	A/B 级
射频辐射发射试验	GB4824	通过	A/B 级

WOTPC 系列转换开关本体安装在配电柜内

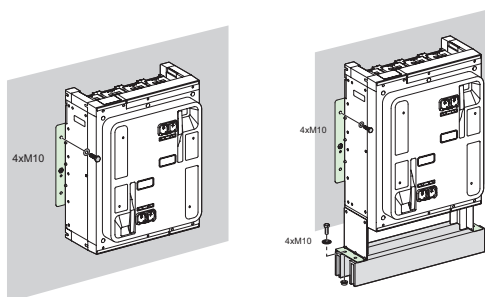
允许安装位置



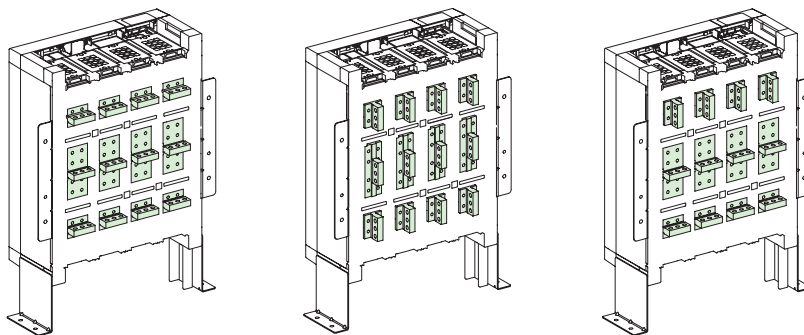
正向安装

WOTPC 转换开关本体提供背板安装方式：

- 在背板上安装，安装面需要平整（误差 2mm 以内）



WOTPC 系列转换开关提供两种连接母线 - 垂直连接和水平连接。**2500A 及以下产品用户可以在订单中选择水平或垂直连接，3200-4000A 产品仅能提供垂直接线；**现场需求将水平接线更改为垂直接线时，可以将 S1/S2 电源接线铜排在现场自由翻转，另外订购负荷 LOAD 侧垂直接线铜排并自行安装即可（订购负荷侧垂直接线排）。



为增加相间安全距离，WOTPC 系列转换开关可以提供相间隔板 EIP。

水平 / 垂直铜排调换

尺寸和重量

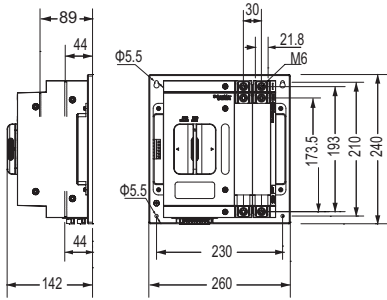
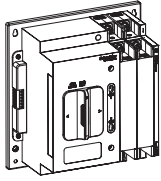
WOTPC 自动转换开关	400-2500A		3200-4000A	
	外形尺寸(mm) W*H*D	重量(kg)	外形尺寸(mm) W*H*D	重量(kg)
极数 -3P	640*840*340	118	640*840*340	121
极数 -4P	640*840*340	129	640*840*340	132
极数 -N3	640*840*340	129	640*840*340	132

# 安装与连接

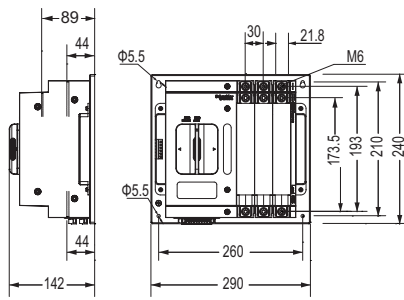
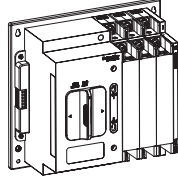
## 32-630bA转换开关外形尺寸

### 32~100A产品

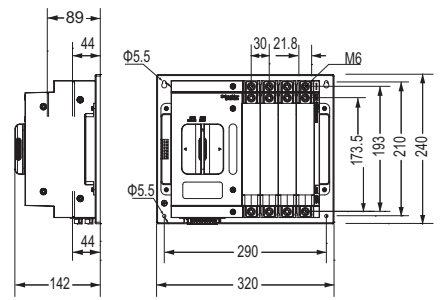
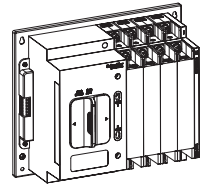
2P 产品



3P 产品

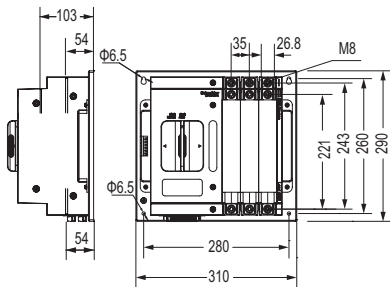
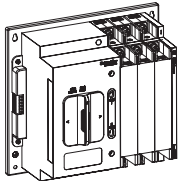


4P/N3 产品

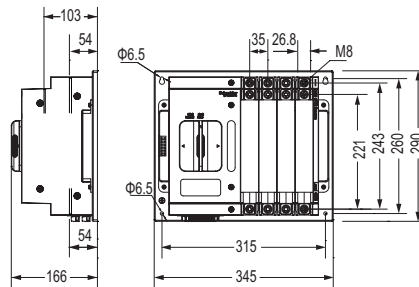
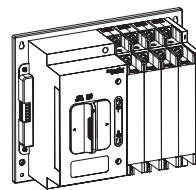


### 125~250A产品

3P 产品

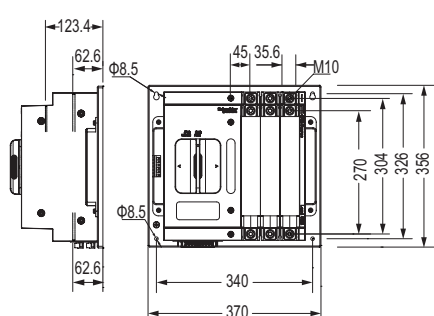
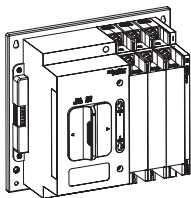


4P/N3 产品

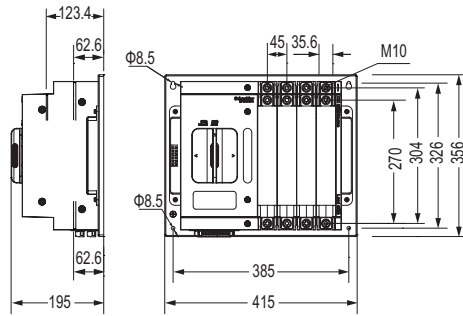
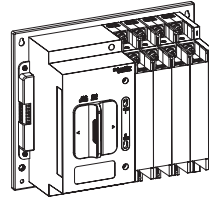


### 320~630bA产品

3P 产品

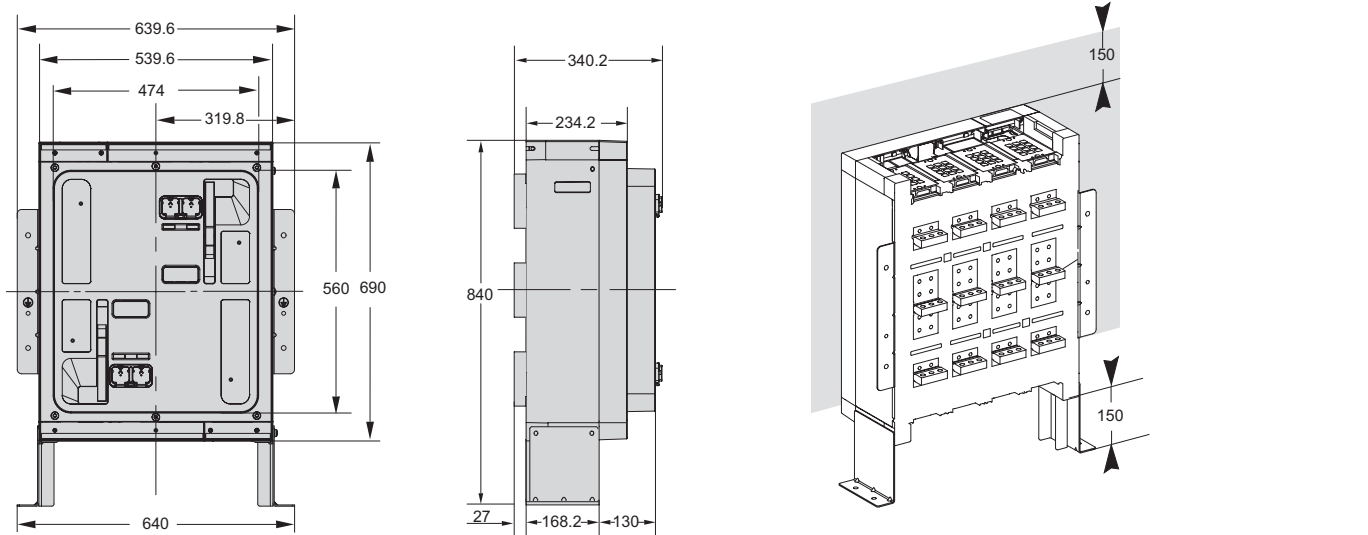


4P/N3 产品



### 外形尺寸

WOTPC 自动转换开关本体 400-4000A 外形尺寸一致

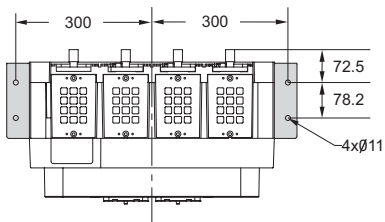


安全间距

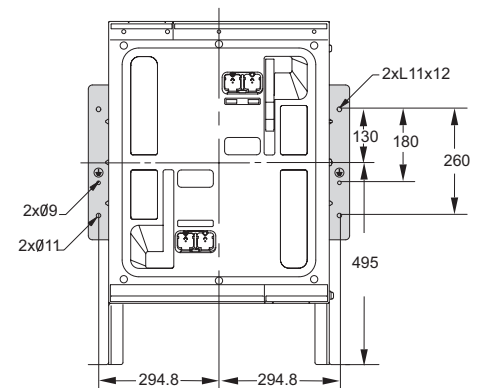
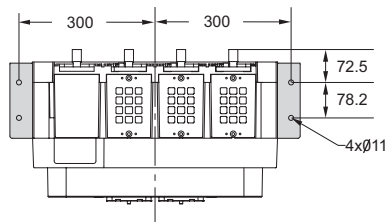
转换开关本体灭弧室上下需保持 150mm 以上距离

### 安装定位

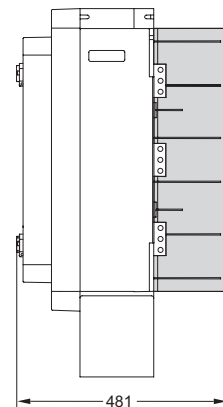
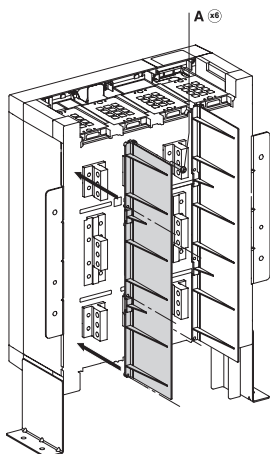
4P/N3 产品定位孔



3P 产品定位孔



### 相间隔板



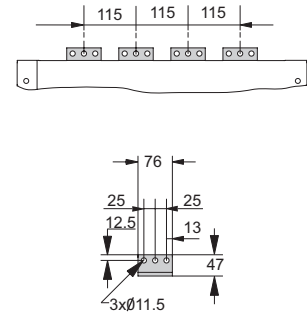
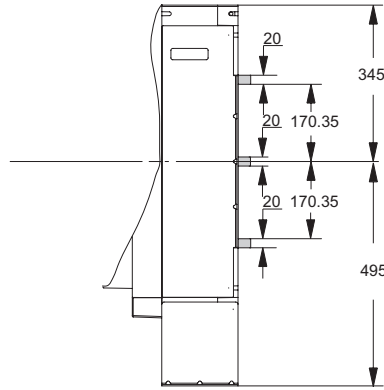
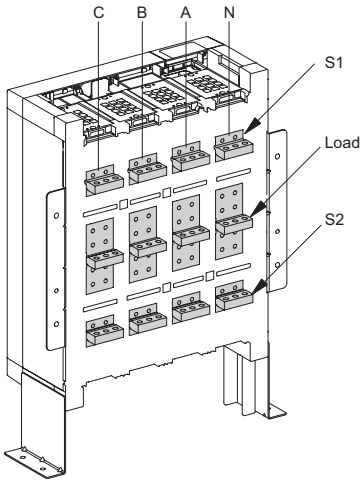
增加相间隔板后的外形尺寸



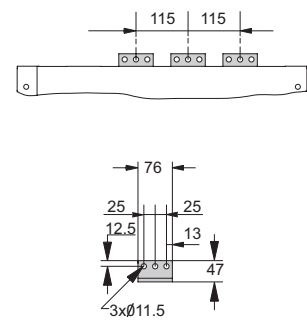
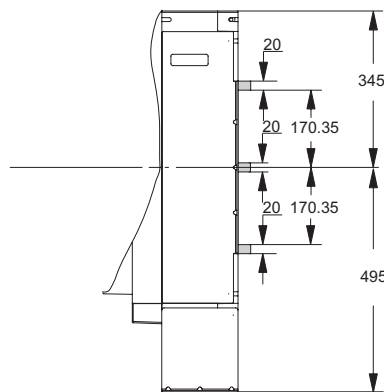
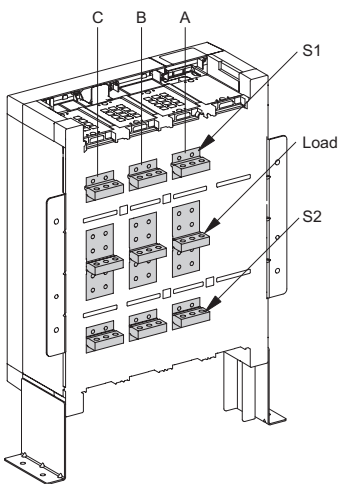
# 安装与连接

## 400-2500A 水平连接

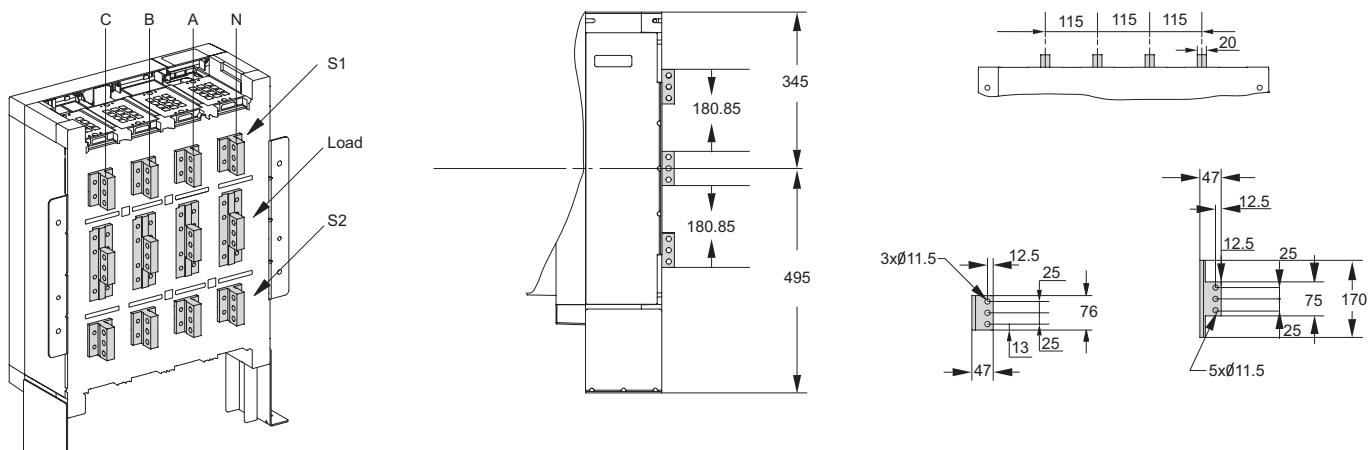
### 4P/N3 水平连接



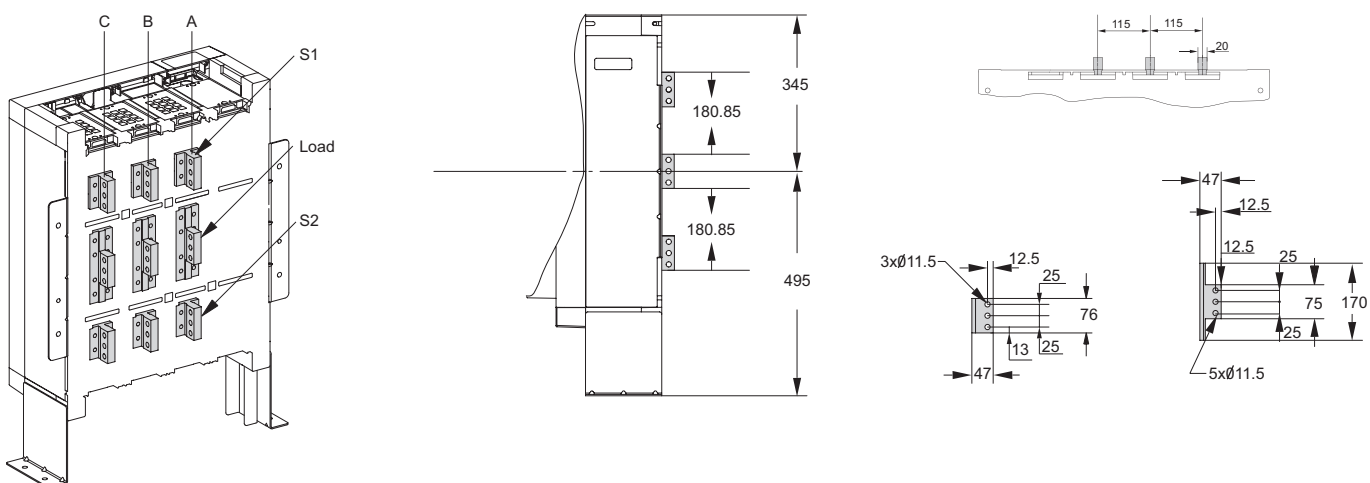
### 3P 水平连接



4P/N3 垂直连接



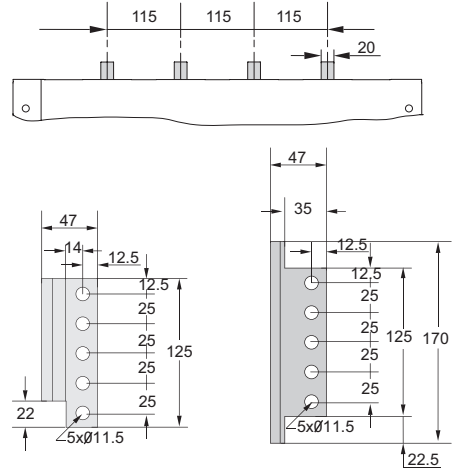
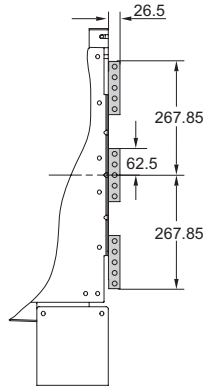
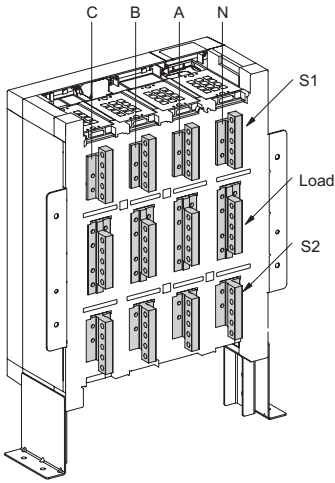
3P 垂直连接



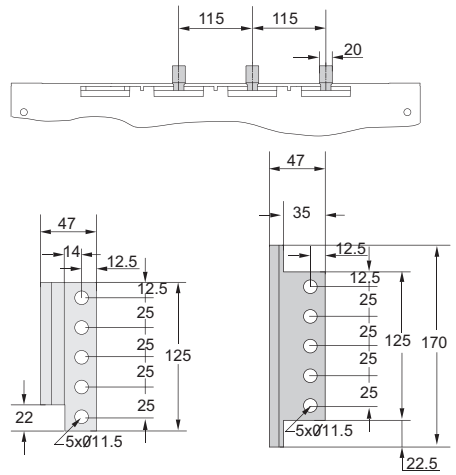
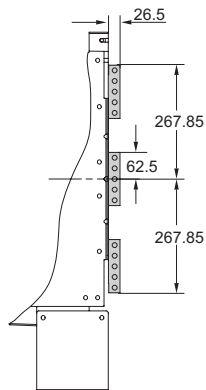
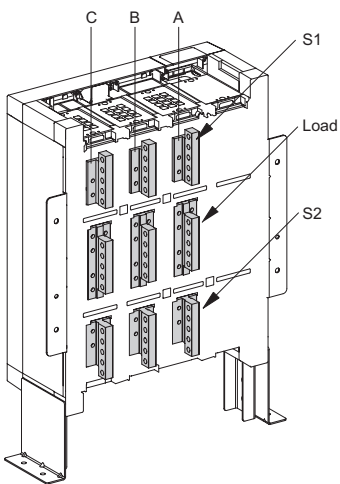
# 安装与连接

## 3200-4000A 垂直连接

### 4P/N3 垂直连接

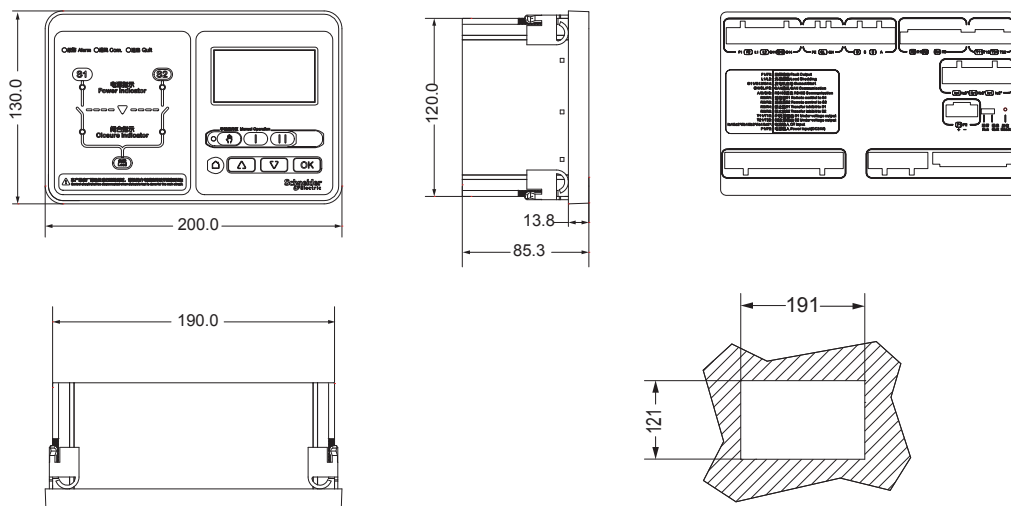


### 3P 垂直连接

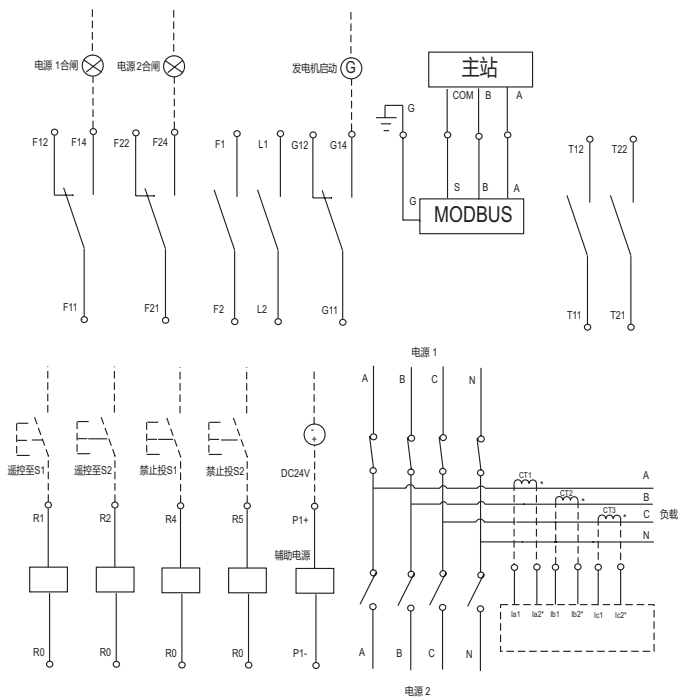


LEVEL3 型控制器安装在柜体前面板上，产品安装开孔尺寸如下

### 控制器外形尺寸



### 电气接线图



F11,F12/F14 电源 1 分闸 / 合闸 位置反馈端子;  
F21,F22/F24 电源 2 分闸 / 合闸 位置反馈端子;  
F1,F2 控制器故障报警时节点闭合, 报警解除后节点断开;  
L1,L2 负荷卸载: S2 电源容量不满足负载使用时, 自动切换时  
卸载部分负荷;  
G11,G12/G14 发电机启动: S1 电源故障时, G11 和 G14 闭合,  
G11 和 G12 断开;  
A,B,S,G: RS485 通讯接口;  
R0,R1: 遥控至 S1 电源合闸;  
R0,R2: 遥控至 S2 电源合闸;

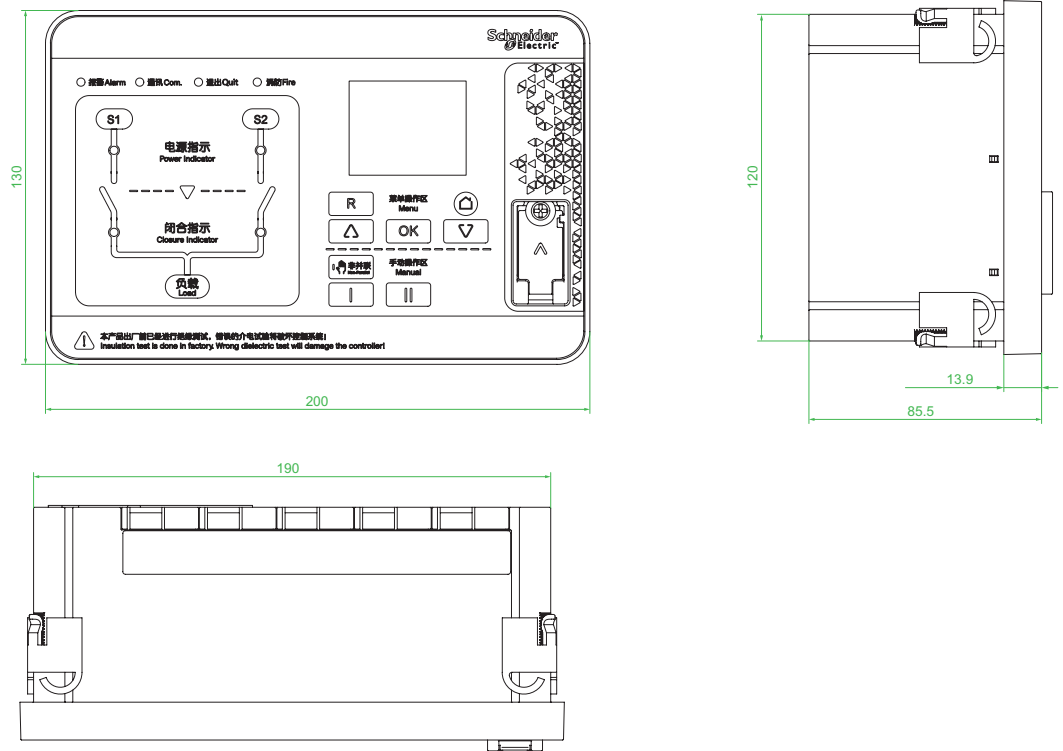
R0,R4: 禁止投 S1;  
R0,R5: 禁止投 S2;  
P1,P2: 辅助电源输入 (DC24V), 当系统无电时由辅助电源保证控制器显示  
和通讯;  
T11,T12: 电源 S1 欠压故障时节点闭合, 欠压故障消失后节点断开;  
T21,T22: 电源 S2 欠压故障时节点闭合, 欠压故障消失后节点断开;  
la1, la2\*: CT1 电流互感器输入端口 (带 \* 为流入方向);  
lb1, lb2\*: CT2 电流互感器输入端口 (带 \* 为流入方向); 注意 2P 产品接  
入 lb;  
lc1, lc2\*: CT3 电流互感器输入端口 (带 \* 为流入方向);

# 安装与连接

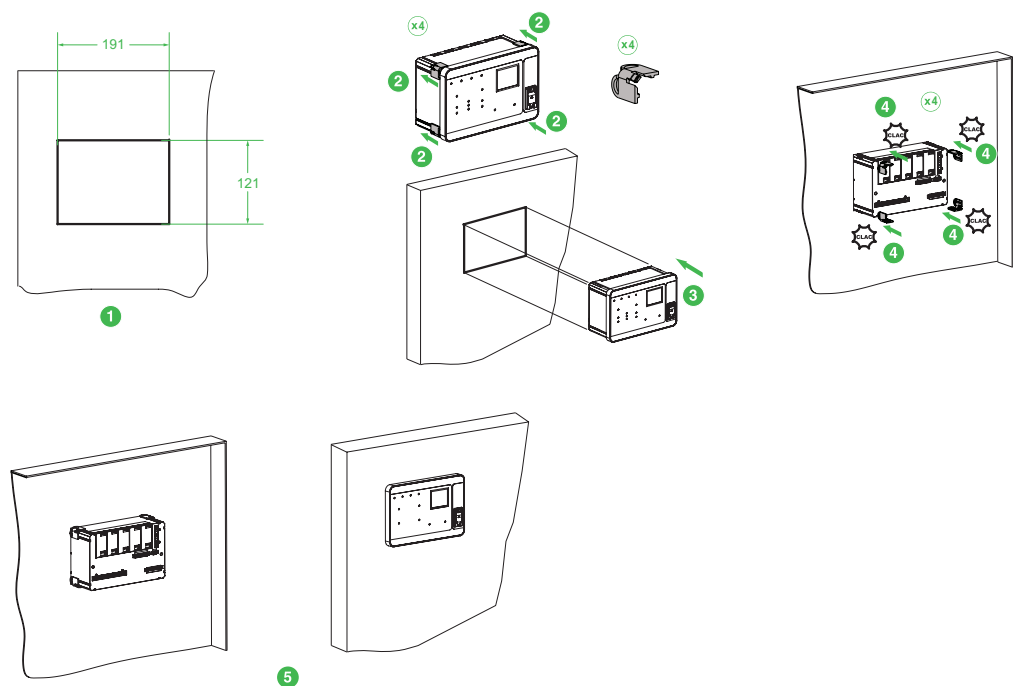
## 控制器安装

LEVEL5 型控制器安装在柜体前面板上，产品安装开孔尺寸如下

### 控制器外形尺寸



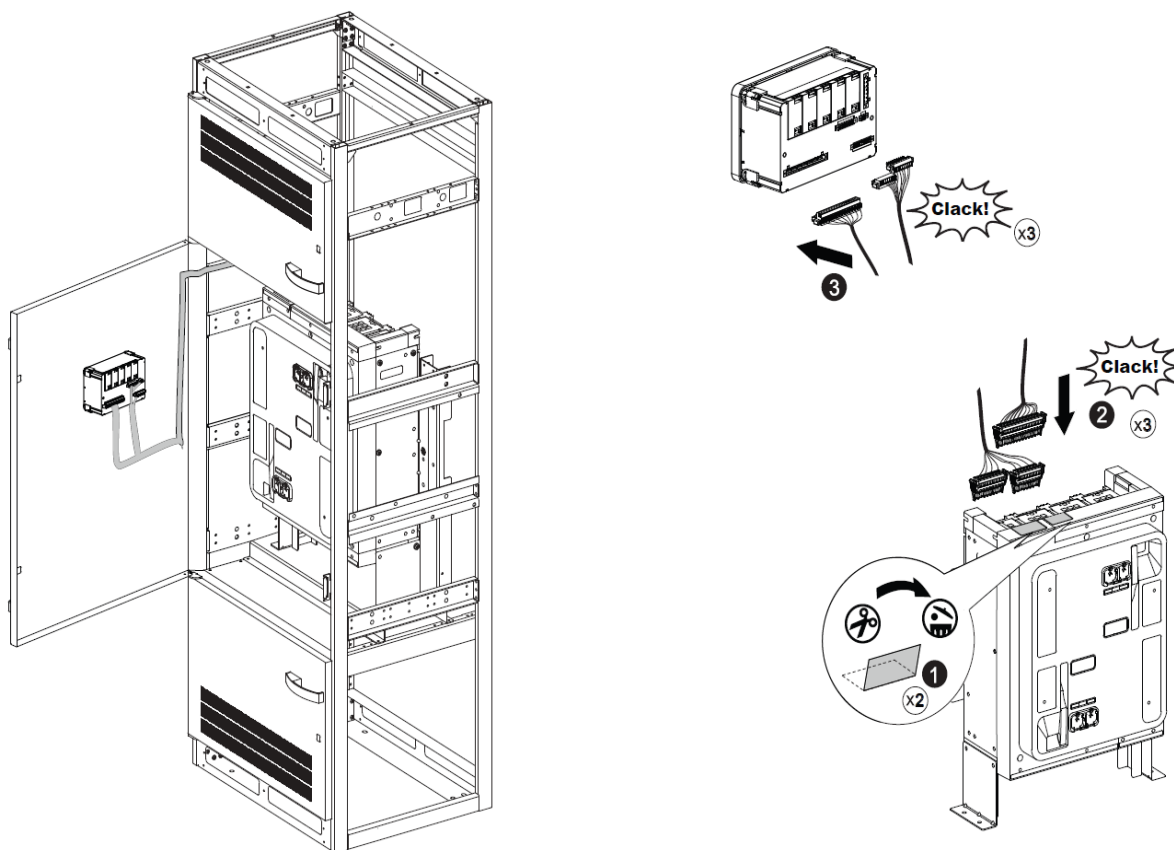
### 控制器安装与固定



WOTPC 系列自动转换开关使用控制线缆连接 LEVEL5 型控制器和转换开关本体。控制线缆共计四根，分别连接转换开关本体左上方和 LEVEL5 型控制器背面。

为保证现场正确接线控制线缆采用防误插设计；控制线缆总长度 2m。

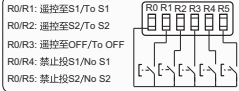
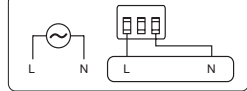
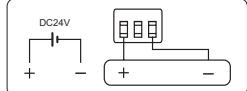
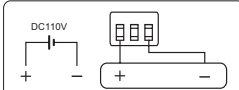
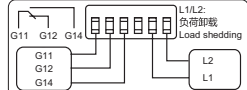
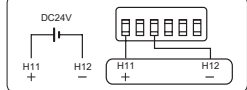
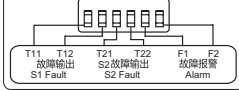
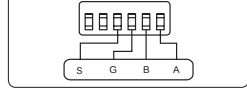
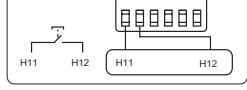
如需延长控制线缆长度，请参考 P33 的附件订货号单独订购，可选 3/4/5m。



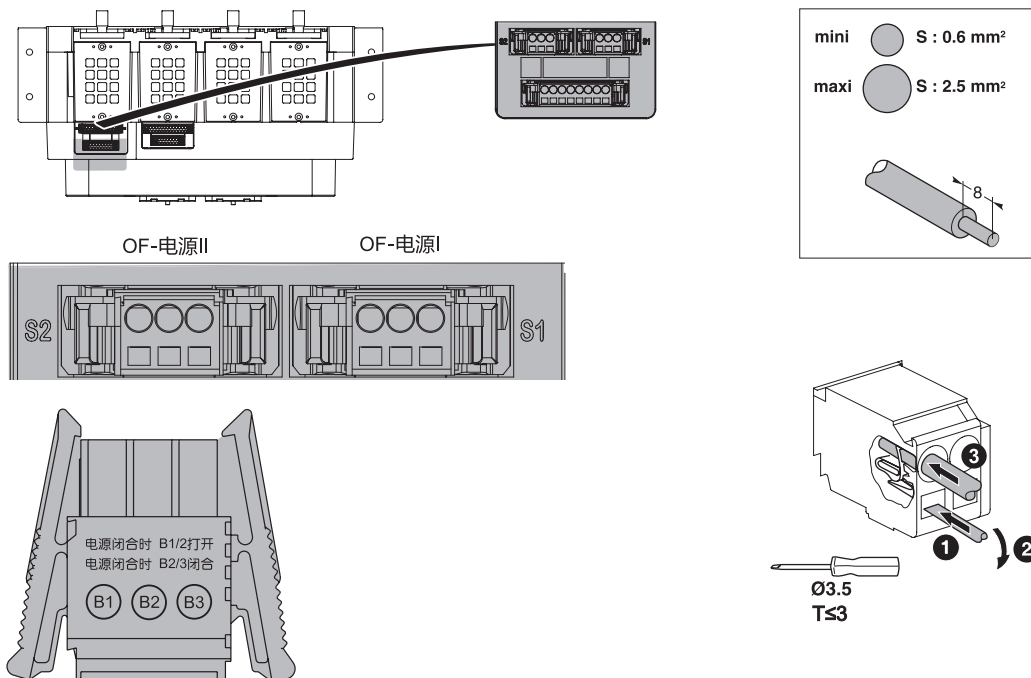
# 安装与连接

## 电气接线

### Level 5 控制器各功能模块接线图

 <p>OTACC06 RJ-遥控&amp;禁止转换</p>	 <p>OTACC11 P-辅助电源AC220V</p>	 <p>OTACC12 P-辅助电源DC24V</p>
 <p>OTACC13 P-辅助电源DC110V</p>	 <p>OTACC08 GL-发电机启停&amp;负荷卸载 (标配)</p>	 <p>OTACC01 X1-恒压消防DC24V (仅延时转换开关产品可选)</p>
 <p>OTACC09 WA-可用性警告及故障报警</p>	 <p>OTACC07 T-Modbus通讯 (标配)</p>	 <p>OTACC05 X5-无源消防 (仅延时转换开关产品可选)</p>

### S1/S2 位置反馈触点接线



同相转换

额定电流	3P产品		4P产品		N3产品	
	产品型号	物料号	产品型号	物料号	产品型号	物料号
32A	WOTPC323S3	OT00323SP	WOTPC324S3	OT00324SP	WOTPC32N3S3	OT0032N3SP
63A	WOTPC633S3	OT00633SP	WOTPC634S3	OT00634SP	WOTPC63N3S3	OT0063N3SP
100A	WOTPC1003S3	OT01003SP	WOTPC1004S3	OT01004SP	WOTPC100N3S3	OT0100N3SP
125A	WOTPC1253S3	OT01253SP	WOTPC1254S3	OT01254SP	WOTPC125N3S3	OT0125N3SP
160A	WOTPC1603S3	OT01603SP	WOTPC1604S3	OT01604SP	WOTPC160N3S3	OT0160N3SP
200A	WOTPC2003S3	OT02003SP	WOTPC2004S3	OT02004SP	WOTPC200N3S3	OT0200N3SP
250A	WOTPC2503S3	OT02503SP	WOTPC2504S3	OT02504SP	WOTPC250N3S3	OT0250N3SP
320A	WOTPC3203S3	OT03203SP	WOTPC3204S3	OT03204SP	WOTPC320N3S3	OT0320N3SP
400bA	WOTPC400b3S3	OT400b3SP	WOTPC400b4S3	OT400b4SP	WOTPC400bN3S3	OT400bN3SP
500bA	WOTPC500b3S3	OT500b3SP	WOTPC500b4S3	OT500b4SP	WOTPC500bN3S3	OT500bN3SP
630bA	WOTPC630b3S3	OT630b3SP	WOTPC630b4S3	OT630b4SP	WOTPC630bN3S3	OT630bN3SP

额定电流	2P产品	
	产品型号	物料号
32A	WOTPC322S3	OT00322SP
63A	WOTPC632S3	OT00632SP
100A	WOTPC1002S3	OT01002SP

额定电流	3P产品			4P产品		
	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号
400A	WOTPC4003S5	OT04003SP5	OT04003SP5V	WOTPC4004S5	OT04004SP5	OT04004SP5V
500A	WOTPC5003S5	OT05003SP5	OT05003SP5V	WOTPC5004S5	OT05004SP5	OT05004SP5V
630A	WOTPC6303S5	OT06303SP5	OT06303SP5V	WOTPC6304S5	OT06304SP5	OT06304SP5V
800A	WOTPC8003S5	OT08003SP5	OT08003SP5V	WOTPC8004S5	OT08004SP5	OT08004SP5V
1000A	WOTPC10003S5	OT10003SP5	OT10003SP5V	WOTPC10004S5	OT10004SP5	OT10004SP5V
1250A	WOTPC12503S5	OT12503SP5	OT12503SP5V	WOTPC12504S5	OT12504SP5	OT12504SP5V
1600A	WOTPC16003S5	OT16003SP5	OT16003SP5V	WOTPC16004S5	OT16004SP5	OT16004SP5V
2000A	WOTPC20003S5	OT20003SP5	OT20003SP5V	WOTPC20004S5	OT20004SP5	OT20004SP5V
2500A	WOTPC25003S5	OT25003SP5	OT25003SP5V	WOTPC25004S5	OT25004SP5	OT25004SP5V
3200A	WOTPC32003S5	-	OT32003SP5	WOTPC32004S5	-	OT32004SP5
4000A	WOTPC40003S5	-	OT40003SP5	WOTPC40004S5	-	OT40004SP5

额定电流	N3产品		
	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号
400A	WOTPC400N3S5	OT0400NSP5	OT0400NSP5V
500A	WOTPC500N3S5	OT0500NSP5	OT0500NSP5V
630A	WOTPC630N3S5	OT0630NSP5	OT0630NSP5V
800A	WOTPC800N3S5	OT0800NSP5	OT0800NSP5V
1000A	WOTPC1000N3S5	OT1000NSP5	OT1000NSP5V
1250A	WOTPC1250N3S5	OT1250NSP5	OT1250NSP5V
1600A	WOTPC1600N3S5	OT1600NSP5	OT1600NSP5V
2000A	WOTPC2000N3S5	OT2000NSP5	OT2000NSP5V
2500A	WOTPC2500N3S5	OT2500NSP5	OT2500NSP5V
3200A	WOTPC3200N3S5	-	OT3200NSP5
4000A	WOTPC4000N3S5	-	OT4000NSP5

# 订货信息

## 产品物料号

### 延时转换

额定电流	3P产品			4P产品		
	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号
400A	WOTPC4003D5	OT04003DP5	OT04003DP5V	WOTPC4004D5	OT04004DP5	OT04004DP5V
500A	WOTPC5003D5	OT05003DP5	OT05003DP5V	WOTPC5004D5	OT05004DP5	OT05004DP5V
630A	WOTPC6303D5	OT06303DP5	OT06303DP5V	WOTPC6304D5	OT06304DP5	OT06304DP5V
800A	WOTPC8003D5	OT08003DP5	OT08003DP5V	WOTPC8004D5	OT08004DP5	OT08004DP5V
1000A	WOTPC10003D5	OT10003DP5	OT10003DP5V	WOTPC10004D5	OT10004DP5	OT10004DP5V
1250A	WOTPC12503D5	OT12503DP5	OT12503DP5V	WOTPC12504D5	OT12504DP5	OT12504DP5V
1600A	WOTPC16003D5	OT16003DP5	OT16003DP5V	WOTPC16004D5	OT16004DP5	OT16004DP5V
2000A	WOTPC20003D5	OT20003DP5	OT20003DP5V	WOTPC20004D5	OT20004DP5	OT20004DP5V
2500A	WOTPC25003D5	OT25003DP5	OT25003DP5V	WOTPC25004D5	OT25004DP5	OT25004DP5V
3200A	WOTPC32003D5	-	OT32003DP5	WOTPC32004D5	-	OT32004DP5
4000A	WOTPC40003D5	-	OT40003DP5	WOTPC40004D5	-	OT40004DP5

### 并联转换

额定电流	3P产品			4P产品		
	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号
400A	WOTPC4003C5	OT04003CP5	OT04003CP5V	WOTPC4004C5	OT04004CP5	OT04004CP5V
500A	WOTPC5003C5	OT05003CP5	OT05003CP5V	WOTPC5004C5	OT05004CP5	OT05004CP5V
630A	WOTPC6303C5	OT06303CP5	OT06303CP5V	WOTPC6304C5	OT06304CP5	OT06304CP5V
800A	WOTPC8003C5	OT08003CP5	OT08003CP5V	WOTPC8004C5	OT08004CP5	OT08004CP5V
1000A	WOTPC10003C5	OT10003CP5	OT10003CP5V	WOTPC10004C5	OT10004CP5	OT10004CP5V
1250A	WOTPC12503C5	OT12503CP5	OT12503CP5V	WOTPC12504C5	OT12504CP5	OT12504CP5V
1600A	WOTPC16003C5	OT16003CP5	OT16003CP5V	WOTPC16004C5	OT16004CP5	OT16004CP5V
2000A	WOTPC20003C5	OT20003CP5	OT20003CP5V	WOTPC20004C5	OT20004CP5	OT20004CP5V
2500A	WOTPC25003C5	OT25003CP5	OT25003CP5V	WOTPC25004C5	OT25004CP5	OT25004CP5V
3200A	WOTPC32003C5	-	OT32003CP5	WOTPC32004C5	-	OT32004CP5
4000A	WOTPC40003C5	-	OT40003CP5	WOTPC40004C5	-	OT40004CP5

额定电流	3P产品带电流检测			4P产品带电流检测		
	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号
400A	WOTPC4003S5	OT04003SPI5	OT04003SPI5V	WOTPC4004S5	OT04004SPI5	OT04004SPI5V
500A	WOTPC5003S5	OT05003SPI5	OT05003SPI5V	WOTPC5004S5	OT05004SPI5	OT05004SPI5V
630A	WOTPC6303S5	OT06303SPI5	OT06303SPI5V	WOTPC6304S5	OT06304SPI5	OT06304SPI5V
800A	WOTPC8003S5	OT08003SPI5	OT08003SPI5V	WOTPC8004S5	OT08004SPI5	OT08004SPI5V
1000A	WOTPC10003S5	OT10003SPI5	OT10003SPI5V	WOTPC10004S5	OT10004SPI5	OT10004SPI5V
1250A	WOTPC12503S5	OT12503SPI5	OT12503SPI5V	WOTPC12504S5	OT12504SPI5	OT12504SPI5V
1600A	WOTPC16003S5	OT16003SPI5	OT16003SPI5V	WOTPC16004S5	OT16004SPI5	OT16004SPI5V
2000A	WOTPC20003S5	OT20003SPI5	OT20003SPI5V	WOTPC20004S5	OT20004SPI5	OT20004SPI5V
2500A	WOTPC25003S5	OT25003SPI5	OT25003SPI5V	WOTPC25004S5	OT25004SPI5	OT25004SPI5V
3200A	WOTPC32003S5	-	OT32003SPI5	WOTPC32004S5	-	OT32004SPI5
4000A	WOTPC40003S5	-	OT40003SPI5	WOTPC40004S5	-	OT40004SPI5

额定电流	N3产品带电流检测		
	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号
400A	WOTPC400N3S5	OT0400NSPI5	OT0400NSPI5V
500A	WOTPC500N3S5	OT0500NSPI5	OT0500NSPI5V
630A	WOTPC630N3S5	OT0630NSPI5	OT0630NSPI5V
800A	WOTPC800N3S5	OT0800NSPI5	OT0800NSPI5V
1000A	WOTPC1000N3S5	OT1000NSPI5	OT1000NSPI5V
1250A	WOTPC1250N3S5	OT1250NSPI5	OT1250NSPI5V
1600A	WOTPC1600N3S5	OT1600NSPI5	OT1600NSPI5V
2000A	WOTPC2000N3S5	OT2000NSPI5	OT2000NSPI5V
2500A	WOTPC2500N3S5	OT2500NSPI5	OT2500NSPI5V
3200A	WOTPC3200N3S5	-	OT3200NSPI5
4000A	WOTPC4000N3S5	-	OT4000NSPI5

延时转换

额定电流	3P产品带电流检测			4P产品带电流检测		
	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号
400A	WOTPC4003D5	OT04003DPI5	OT04003DPI5V	WOTPC4004D5	OT04004DPI5	OT04004DPI5V
500A	WOTPC5003D5	OT05003DPI5	OT05003DPI5V	WOTPC5004D5	OT05004DPI5	OT05004DPI5V
630A	WOTPC6303D5	OT06303DPI5	OT06303DPI5V	WOTPC6304D5	OT06304DPI5	OT06304DPI5V
800A	WOTPC8003D5	OT08003DPI5	OT08003DPI5V	WOTPC8004D5	OT08004DPI5	OT08004DPI5V
1000A	WOTPC10003D5	OT10003DPI5	OT10003DPI5V	WOTPC10004D5	OT10004DPI5	OT10004DPI5V
1250A	WOTPC12503D5	OT12503DPI5	OT12503DPI5V	WOTPC12504D5	OT12504DPI5	OT12504DPI5V
1600A	WOTPC16003D5	OT16003DPI5	OT16003DPI5V	WOTPC16004D5	OT16004DPI5	OT16004DPI5V
2000A	WOTPC20003D5	OT20003DPI5	OT20003DPI5V	WOTPC20004D5	OT20004DPI5	OT20004DPI5V
2500A	WOTPC25003D5	OT25003DPI5	OT25003DPI5V	WOTPC25004D5	OT25004DPI5	OT25004DPI5V
3200A	WOTPC32003D5	-	OT32003DPI5	WOTPC32004D5	-	OT32004DPI5
4000A	WOTPC40003D5	-	OT40003DPI5	WOTPC40004D5	-	OT40004DPI5

并联转换

额定电流	3P产品带电流检测			4P产品带电流检测		
	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号	产品型号	水平接线物料号	垂直接线物料号
400A	WOTPC4003C5	OT04003CPI5	OT04003CPI5V	WOTPC4004C5	OT04004CPI5	OT04004CPI5V
500A	WOTPC5003C5	OT05003CPI5	OT05003CPI5V	WOTPC5004C5	OT05004CPI5	OT05004CPI5V
630A	WOTPC6303C5	OT06303CPI5	OT06303CPI5V	WOTPC6304C5	OT06304CPI5	OT06304CPI5V
800A	WOTPC8003C5	OT08003CPI5	OT08003CPI5V	WOTPC8004C5	OT08004CPI5	OT08004CPI5V
1000A	WOTPC10003C5	OT10003CPI5	OT10003CPI5V	WOTPC10004C5	OT10004CPI5	OT10004CPI5V
1250A	WOTPC12503C5	OT12503CPI5	OT12503CPI5V	WOTPC12504C5	OT12504CPI5	OT12504CPI5V
1600A	WOTPC16003C5	OT16003CPI5	OT16003CPI5V	WOTPC16004C5	OT16004CPI5	OT16004CPI5V
2000A	WOTPC20003C5	OT20003CPI5	OT20003CPI5V	WOTPC20004C5	OT20004CPI5	OT20004CPI5V
2500A	WOTPC25003C5	OT25003CPI5	OT25003CPI5V	WOTPC25004C5	OT25004CPI5	OT25004CPI5V
3200A	WOTPC32003C5	-	OT32003CPI5	WOTPC32004C5	-	OT32004CPI5
4000A	WOTPC40003C5	-	OT40003CPI5	WOTPC40004C5	-	OT40004CPI5

# 订货信息

## 产品物料号

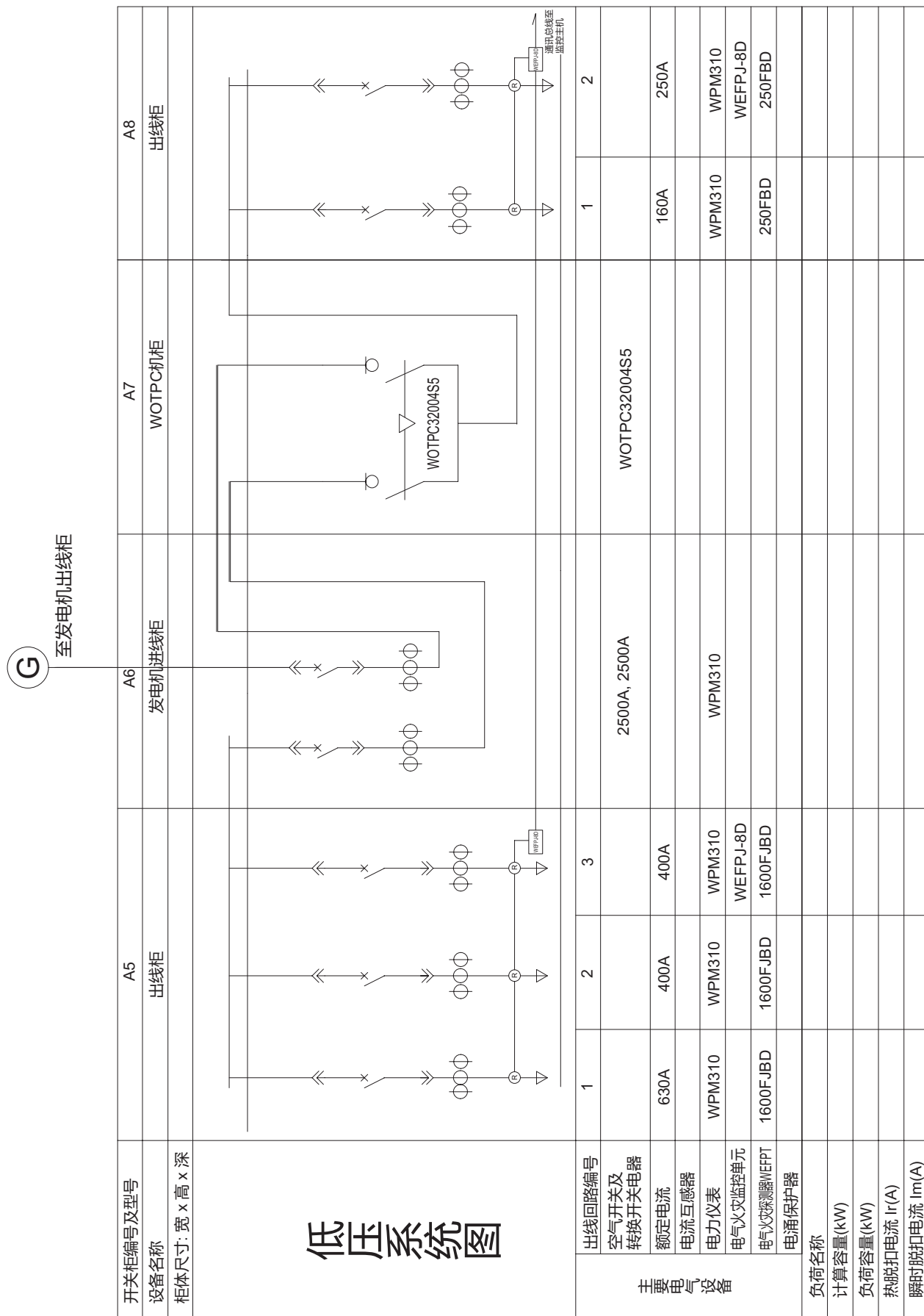
### WOTPC 32~630bA 可选附件 ( Level3 )

编号	产品型号	物料号	说明
1	100A 相间隔板 / 每套 3 片	W00T0004	可供单台 4 极产品的 S1 或 S2 或负载侧极间相隔
2	250A 相间隔板 / 每套 3 片	W00T0005	可供单台 4 极产品的 S1 或 S2 或负载侧极间相隔
3	630A 相间隔板 / 每套 3 片	W00T0006	可供单台 4 极产品的 S1 或 S2 或负载侧极间相隔
4	LEVEL3 控制器 扩展连接线 3m	W00T0007	
5	LEVEL3 控制器 扩展连接线 4m	W00T0008	
6	ATS 功能扩展坞	W00T0009	若选择剩余电流互感器以及温感探测器附件, 必须选配此附件
7	剩余电流互感器 63A 线缆封闭式	W00T0010	可实现漏电检测功能
8	剩余电流互感器 125A 线缆封闭式	W00T0011	可实现漏电检测功能
9	剩余电流互感器 320A 线缆封闭式	W00T0012	可实现漏电检测功能
10	剩余电流互感器 630A 线缆封闭式	W00T0013	可实现漏电检测功能
11	剩余电流互感器 800A 线缆封闭式	W00T0014	可实现漏电检测功能
12	剩余电流互感器 1000A 线缆封闭式	W00T0015	可实现漏电检测功能
13	剩余电流互感器 250A 铜排封闭式	W00T0016	可实现漏电检测功能
14	剩余电流互感器 400A 铜排封闭式	W00T0017	可实现漏电检测功能
15	剩余电流互感器 800A 铜排封闭式	W00T0018	可实现漏电检测功能
16	剩余电流互感器 1600A 铜排封闭式	W00T0019	可实现漏电检测功能
17	温感探测器	W00T0020	可实现温度检测功能

### WOTPC 400~4000A 可选附件 ( 新Level5 )

编号	产品型号	物料号	说明
1	相间隔板	W00T0001	3P 产品每台订购 2 个; 4P/N3 产品每台订购 3 个
2	负荷侧垂直接线排	W00T0003	2500A 及以下使用, 3P 产品订购 3 个, 4P/N3 产品订购 4 个
3	X1-DC24V 恒压消防模块	OTACC01	每台产品最多同时插接 5 个模块。此模块与 X5 不共存且仅延时转换开关产品可选
4	X5- 无源消防模块	OTACC05	每台产品最多同时插接 5 个模块。此模块与 X1 不共存且仅延时转换开关产品可选
5	RJ- 遥控 + 禁止转换模块	OTACC06	每台产品最多同时插接 5 个模块。
6	T-Modbus 通讯模块 ( 标配 )	OTACC07	每台产品最多同时插接 5 个模块。
7	GL- 发电机 + 负荷卸载模块 ( 标配 )	OTACC08	每台产品最多同时插接 5 个模块。
8	WA- 可用性警告模块	OTACC09	每台产品最多同时插接 5 个模块。
9	P-AC220V 辅助电源模块	OTACC11	每台产品最多同时插接 5 个模块。此模块与其他辅助电源模块不共存
10	P-DC24V 辅助电源模块	OTACC12	每台产品最多同时插接 5 个模块。此模块与其他辅助电源模块不共存
11	P-DC110V 辅助电源模块	OTACC13	每台产品最多同时插接 5 个模块。此模块与其他辅助电源模块不共存
12	控制器扩展连接线 3m	OTACC14	
13	控制器扩展连接线 4m	OTACC15	
14	控制器扩展连接线 5m	OTACC16	

WOTPC 自动转换开关应用例图









Life Is 

**Schneider**  
 Electric™  
施耐德电气

施耐德万高(天津)电气设备有限公司  
Schneider Wingoal(Tianjin)Electric Equipment Co.,Ltd.

天津滨海高新技术产业开发区	No. 11, Hi-Tech Chuang Xin No. 6 Rd,
华苑产业区(环外)	Hua Yuan Industrial Development
海泰创新六路11号	Area (Outside Outer Ring), Binhai
邮编: 300392	New Area, Tianjin P.R.China 300392
电话: (022) 2374 8888	Tel: (022) 2374 8888
传真: (022) 2374 8999	Fax: (022) 2374 8999

[www.se.com/cn](http://www.se.com/cn)

由于标准和材料的变更,文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认以后,才对我们有约束。  
SCDOC1858  
2024.05