



TransferPacT

WATSN 自动转换开关

产品目录 2025

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

Life Is On

Schneider
Electric™
施耐德电气



关于施耐德电气

施耐德电气的宗旨，是**赋能所有人对能源和资源的最大化利用，推动人类进步与可持续发展的共同发展**。我们称之为 **Life Is On**。

我们的使命是成为您**实现高效和可持续发展的数字化伙伴**。

我们**推动数字化转型**，服务于家居、楼宇、数据中心、基础设施和工业市场。我们通过集成世界领先的工艺和能源管理技术，从终端到云的互联互通产品、控制、软件和服务，贯穿业务全生命周期，实现整合的企业级管理。

我们是一家拥有**本土化优势的全球企业**，致力于推动开放的技术及合作伙伴生态圈，积极践行**包容、精进、使命、力行、求知、共赢**的共同价值观。

施耐德电气中国

植根中国三十余年，业务足迹遍布 300 多个城市，中国已成为施耐德电气全球第二大市场。

在中国，施耐德电气拥有：

- 18000 多名员工，包括 2000 多名研发工程师和 300 多位技术服务工程师
- 1 个位于北京的中国区总部，12 个分公司，33 个办事处
- 5 个研发中心和 1 所施耐德电气研修院
- 29 家工厂和物流中心
- 1100 多家分销商和 1600 多家本地供应商

WATSN自动转换开关 目录

WATSN系列PC级自动转换开关

A

优异的性能.....	2
总体特性.....	4
产品选型.....	5
性能参数.....	6
控制器功能概况.....	8
A型控制器.....	9
H型控制器.....	13
机械及电气附件.....	14
尺寸与连接.....	15
电气接线.....	20

WATSN系列CB级自动转换开关

B

优异的性能.....	25
总体特性.....	26
产品选型.....	27
1-63A性能参数.....	28
100-1600A性能参数.....	30
常用断路器保护特性.....	32
功能特性.....	34
A型控制器.....	36
B型装置式控制器.....	37
B型门板式控制器.....	38
D型控制器.....	40
机械及电气附件.....	41
尺寸与连接.....	42
电气接线.....	46

能源效率管理



- 能源规划、审计
- 能耗对标



- 能源效率提升
- 能源报表、账单定制
- 能耗深度分析，优化节能



电能质量管理



- 电能质量监视分析
- 谐波分析系统诊断



- 电网实时监测
- 扰动分析判断

电气资产管理



- 多维度查询及资产报告
- 移动终端APP及网页
- 二维码快速访问



- 电气资产配置信息显示
- 断路器老化评估分析



运行维护管理

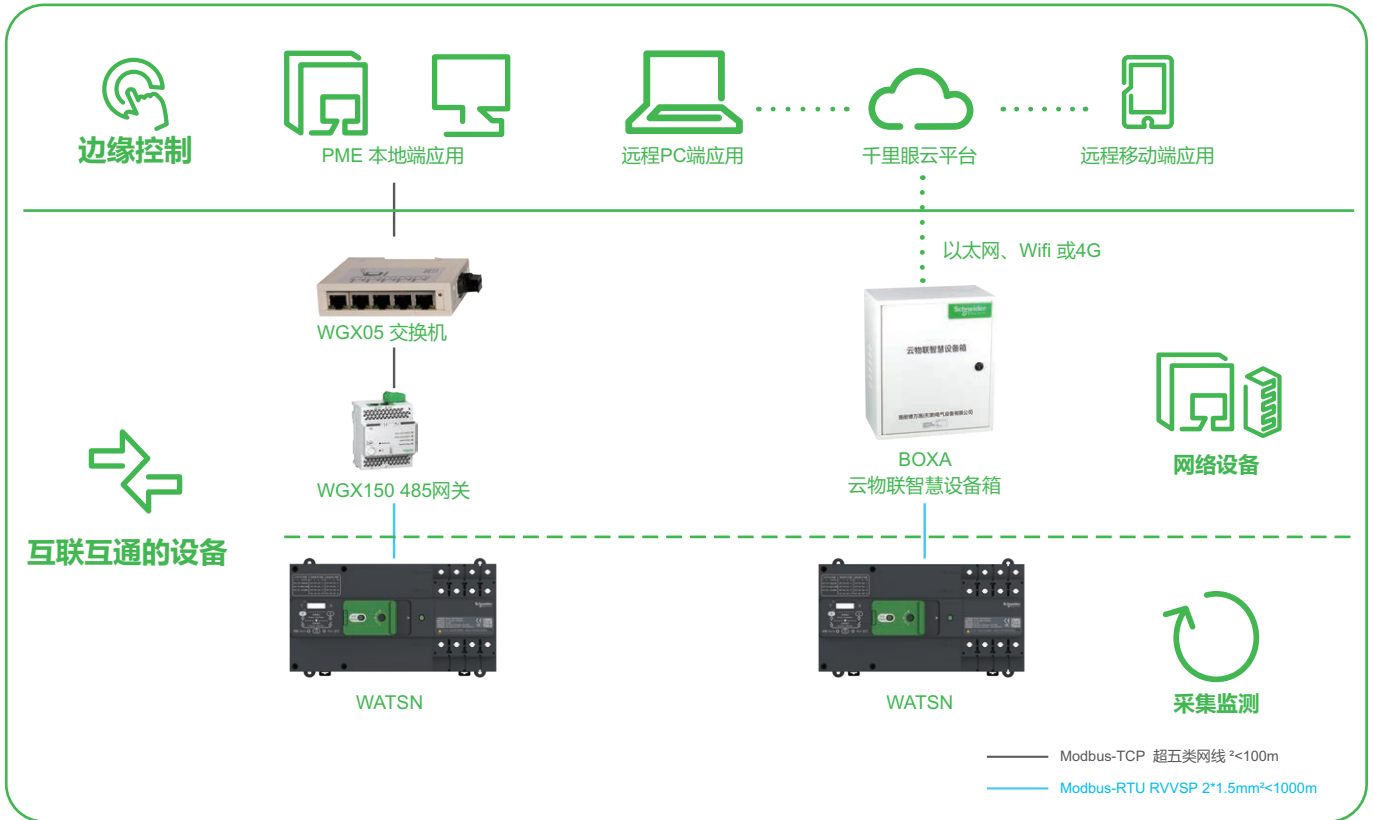


- 快速故障诊断以及恢复指导
- 系统保护选择性分析
- 精准预防性维护指导和计划



- 运行温度实时监控
- 保护定值按需优化
- 人、事、物关联的智能巡检

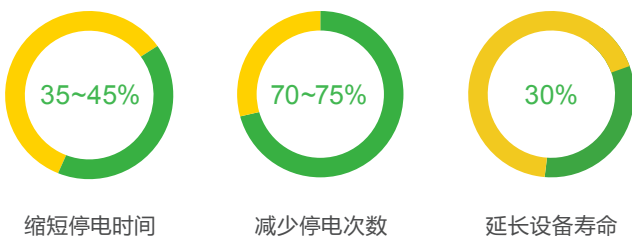
基于物联网的数字化解决方案，全方位改善配电系统，实现预防性维护，保障安全，可靠，高效的配电系统，放大您的业务价值。



智能配电的价值主张

主动式运维

通过对于电力系统故障信息的预警、预防以及预测，运维得以做到防患于未然，整体提高运行维护的主动性。从而：



精细化管理

通过资产信息的存档、资产状态的评估、运维工作流程的规范、能源使用效率管理等方面，全面提升运营体系整体的高效性。从而：



无限增值可能

帮助您做出正确的投资决断，放大您的业务价值。可升级的智能产品，时刻保持配电设施与时俱进。获取专家知识经验，助力企业高效管理。助力获取专业认证，提升建筑物价值。

自动转换开关定义

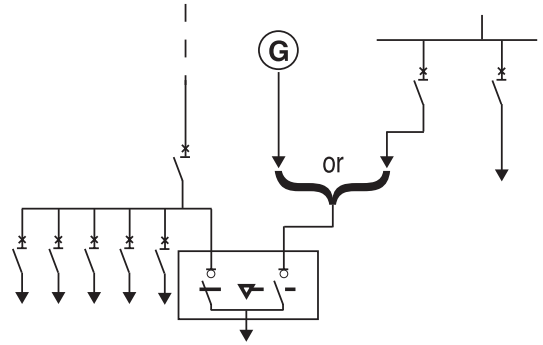


PC级 >

- 能够接通和承载，但不用于分断短路电流的ATSE

摘自中华人民共和国国家标准GB/T 14048.11

WATSN系列自动转换开关其主体部分是按照标准要求专门设计的、用于电源转换的整体式专用型转换开关电器。不具备保护功能，但其具备较高的耐受和接通能力，能够确保开关自身的安全，不因过载或短路等故障而损坏，在此情况下保证可靠的接通回路。

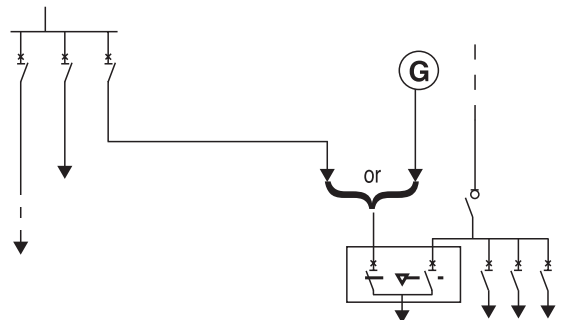


CB级 >

- 配备过电流脱扣器的ATSE
- 能够接通、承载并分断短路电流

摘自中华人民共和国国家标准GB/T 14048.11

WATSN系列自动转换开关若选择具有过电流脱扣器的断路器作为执行器则属于CB级自动转换开关。具备选择性的保护功能，能对下端的负荷和电缆提供短路和过载保护；其接通和分断能力远大于使用接触器和继电器等其他元器件。





TransferPacT WATSN 系列 PC 级自动转换开关 >

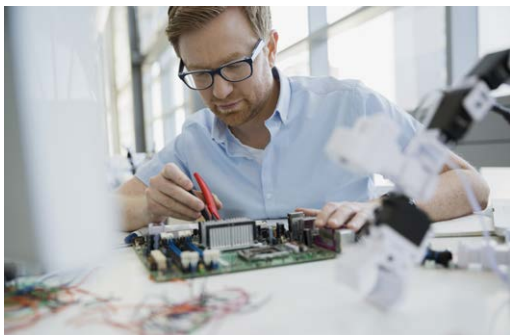
- 小巧精质，大有可为
- 节能增效，稳定安全
- 全面搭载TIDE 2.0智能控制系统平台

优异的性能



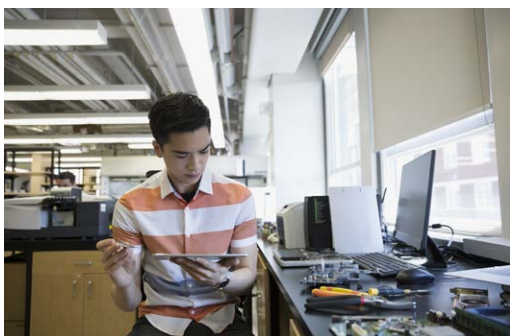
小 小巧尺寸，尽省空间

- 产品尺寸全面优化升级，同类产品相比尺寸优势尽现
- 配电柜宽度最小可至400mm，空间、资源及成本极致节省
- 控制器崭新架构及高密设计，外形尺寸及空间节省30%



巧 匠心独运，巧思融集

- 励磁一体三位置产品，实现百毫秒内快速切换
- 电磁铁过热自保护，轻松应对严酷温度挑战
- 精巧手柄结构，手/自动互锁设计，标配双分隔悬挂锁，维修安全可靠保障
- 开关核心元件自我检测，主动运维避免产品离线



精 卓越性能，百炼成“精”

- 使用类别AC-33B，可接通分断10倍额定电流
- 满足GB/T 14048.1 E/F类使用要求，EMC电磁兼容性E2等级，无惧严苛环境考验
- 控制器采用32位智能处理器，运算能力及采样实时性大幅提升
- 短路保护配合，实现完全选择性



质 以质为本，以安为先

- 强大的自动化精益生产线，节能高效，安全稳定
- IQC来料检验流程自动化压缩，智造成就质造
- FQC成品质量检验控制力全面提升，匠心制造，品质如一

PC级转换开关 优异的性能

A



大 “慧” 聚经典，“智” 者大成

- 全型号控制器支持Modbus通讯协议，开启物联网互联互通大系统时代
- 支持“千里眼”系统云端监测，运筹千里之外
- 支持PME系统本地现场测控，高效管理运维



CE

CB

有 各异需求，轻松拥有

- 简约而全面的控制类型：自动型、手动型、遥控型，满足各类控制需求
- 符合CB&CE认证以及RoHS&REACH要求，环保增效，国际标准
- 导轨/底板双安装方式，筑造典范，引领潮流
- 一体式A型控制器凸台设计，支持柜门安装，工作状态一目了然



可 功能灵活，组扩皆可

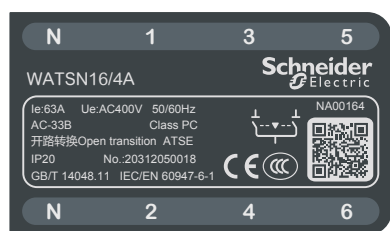
- 灵活支持功能扩展，按需定制，扩而充之
- 附加模块统一外形，标准只为让变化更轻松
- 模块单独订购，现场插拔，实时生效，轻松应对现场新需求



为 及你所需，俱我所为

- 全面搭载TIDE 2.0 智能控制系统，全系列控制平台架构设计统一
- 电源故障、开关故障状态细分，故障记录、查询及分析一目了然
- 运维助手T-Helper锦上添花，全新运维体验一触即发

总体特性



符合标准

- GB 14048.1 总则
- GB/T 14048.11 转换开关电器
- IEC 60947-1 总则
- IEC 60947-6-1 转换开关电器

满足认证/声明

- CCC认证
- CE认证
- CB认证
- RoHS 2.0认证
- REACH声明

工作条件

- WATSN PC级转换开关可以工作在-25°C~70°C的环境温度中
- 安装地点的海拔高度不超过2000m
- 当最高温度为+55°C时，空气的相对湿度不超过95%
- 储存温度：-35°C~85°C

EMC电磁兼容性

WATSN系列PC级自动转换开关可抵抗

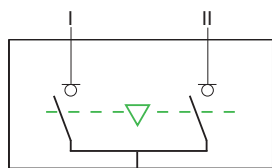
- 静电放电 Level 3
- 射频电磁场-辐射抗扰度 Level 3
- 电快速瞬变脉冲群 Level 3
- 浪涌冲击 Level 3
- 射频电磁场-传导抗扰度 Level 3
- 辐射等级 B级

污染等级

WATSN系列PC级转换开关电器可以在污染级别为III级的环境中运行

电器级别

根据转换开关电器产品标准定义，WATSN产品电器级别包括PC级



标图符号(PC级)

型号定义

WATSN	63	/	4	A	V F
施耐德万高 TransferPacT WATSN系列转换开关	额定工作电流		极数	控制类型	附加选项
			2	A	V-过欠压
			3	H	F-位置反馈
			4	R	T-通讯
				M	

注： 1. 额定工作电流 (A) : 16,20,25,32,40,50,63,80,80b,100,100b,125b,160b,200,250,320,400,500,630,800,1000,1250,1600,2000,2500,3150

2. 极数：2-2极产品 (16-250A)，3-3极产品，4-4极产品

3. 控制类型：A型-基本型，H型-智能型，R型-遥控型，M型-手动型

4. 附加选项：V-过欠压，可实现过/欠压转换功能，并可通过专业设备对过压及欠压转换阈值进行调整，仅A型控制器选配 (16-630A)
F-位置反馈，100/160壳架选配，(250/630/1250/2000/3150壳架标配，无需F字样)
T-通讯 (A型选配)

> 附加模块 (仅16-630A的A型控制器选配)

X-消防联动模块

- 5种消防信号可任意选择其中一种：X1-DC24V恒压消防模块，X2-DC24V脉冲消防模块，X3-AC220V恒压消防模块，X4-AC220V脉冲消防模块，X5-无源消防模块

G-发电机启停模块

- 提供常闭触点及常开触点，在主电源发生故障后，触点状态改变，启动发电机，主电源恢复正常后停止发电机
- 无源开关量信号输出，端子容量为DC30V 2A

T-通讯模块

- 配置RS485接口、Modbus通讯协议
- 可外接至现场运维助手T-Helper，更多设置项现场可调
- 适用于电力监控系统，可以实现遥信、遥测、遥调，支持接入施耐德EcoStruxure™云端及本地的数字化系统

GT-发电机启停+通讯模块

- 可同时支持发电机启停及通讯功能，发电机启动端子容量为DC30V 2A

RC2-远程投备模块

- 提供无源输入端子，可远程控制开关投到备电源闭合位置

外置扩展屏组合

- WATSN 16~630A A型产品，可通过选配“外置扩展屏组合”，实现外置LCD液晶屏及更丰富的功能
- 外置扩展屏组合中包含LCD液晶显示屏+外置扩展辅助模块+连接线缆这3种附件，连接线缆有1/2/3米长度可选

> F-位置反馈模块 (100/160壳架选配)

- 提供常闭触点及常开触点，在开关处于不同位置时，提供无源开关量信号输出指示
- 100/160壳架产品支持选配F位置反馈模块 (每台最多选加2组)，250/630/1250/2000/3150壳架产品标配位置反馈功能 (每台1组)

注：

- A型控制器产品上的附加功能及模块可任意组合，但同一台产品上相同的功能只能选择1次
- 一台A型控制器产品上，同时组合的附加模块X、G、T、GT、RC2个数不超过2个
- H型控制器标配过欠压设置、消防联动、通讯、发电机启停、远程控制等更多功能

PC级转换开关

性能参数



壳架规格

额定工作电流 (A)	le	AC-33B
		AC-33IB

极数

工作位置

控制类型

由GB/T 14048.11(IEC 60947-6-1)确定的电气特性

额定绝缘电压(V)	Ui	
额定冲击耐受电压(V)	Uimp	
额定工作电压(V)	Ue	AC50/60Hz
额定工作频率(Hz)	f	
额定短时耐受电流(kA/60ms)	Icw	
额定短路接通能力(kA)	Icm	

额定限制短路电流(kA)	Iq	断路器保护下
		熔断器保护下

机械寿命⁽¹⁾

电气寿命⁽¹⁾

安装与连接

安装方式

接线方式

辅助装置

双分挂锁

位置反馈

外置液晶屏		A型
		H型

端子罩

导轨卡扣

端子绝缘盖

相间隔板

注：■ 标配 □ 选配
(1) 最大期望维护值

性能参数

A

100	160	250	630	1250	2000	3150
16,20,25,32,40,50,63	80b,100b,125b,160b	200,250	320,400,500,630	800,1000,1250	1600	-
80,100	-	-	-	-	2000	2500,3150
2、3、4	2、3、4	2、3、4	3、4	3、4	3、4	3、4
3	3	3	3	2	2	2
A、H、R、M	A、H、R、M	A、H、R、M	A、H、R、M	A、H、R、M	A、H、R、M	A、H、R、M
690	800	800	800	1000	1000	1000
6000	8000	8000	8000	12000	12000	12000
230/400	230/400	230/400	400	400	400	400
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
5	10	10	12.6	32	50	50
7.65	17	17.24	25.55	67.2	105	105
25(2P) 50(3P、4P)	35(2P) 70(3P、4P)	36(2P) 70(3P、4P)	70	70	-	-
80(2P) 100(3P、4P)	80(2P) 100(3P、4P)	80(2P) 100(3P、4P)	100	100	-	-
10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
6000	6000	6000	6000	2500	2500	2500
导轨/底板 电缆	导轨/底板 铜排	底板 铜排	底板 铜排	底座 铜排	底座 铜排	底座 铜排
■	■	■	■	-	-	-
□	□	■	■	■	■	■
□	□	□	□	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
□	□	-	-	-	-	-
□	□	-	-	-	-	-
■	■	-	-	-	-	-
-	-	□	□	-	-	-

控制器功能概况



A型控制器



H型控制器

控制器型号	A型(16-630A)	A型扩展屏(16-630A)	A型(800-3150A)	H型
安装方式	一体式	门板式	门板式	门板式
自动转换				
电源 I 失压、断相	■	■	■	■
电源 II 失压、断相	■	■	■	■
电源 I 欠压	□ ⁽¹⁾	■	■	■
电源 II 欠压	□ ⁽¹⁾	■	■	■
电源 I 过压	□ ⁽¹⁾	■	■	■
电源 II 过压	□ ⁽¹⁾	■	■	■
自投自复	■	■	■	■
自投不自复	■	■	■	■
互为备用	■	■	■	■
控制及操作				
按键转换至电源 I	-	■	■	■
按键转换至电源 II	-	■	■	■
按键转换至OFF位置	-	■	-	■ ⁽³⁾
远程遥控转换至电源 I	-	□ ⁽⁵⁾	-	■
远程遥控转换至电源 II	□ ⁽²⁾	□ ⁽⁵⁾	■	■
远程遥控转换至OFF位置	-	□ ⁽⁵⁾	-	■ ⁽³⁾
禁止转至电源 I	-	□ ⁽⁵⁾	-	■
禁止转至电源 II	-	□ ⁽⁵⁾	-	■
通讯控制转换至电源 I	-	■	□ ⁽⁴⁾	■
通讯控制转换至电源 II	-	■	□ ⁽⁴⁾	■
通讯控制转换至OFF位置	-	■	-	■ ⁽³⁾
消防信号转换至OFF位置	□ ⁽²⁾	□ ⁽²⁾	-	■ ⁽³⁾
转换功能测试	■	■	■	■
信号输出				
故障报警输出	-	□ ⁽⁵⁾	-	■
负荷卸载	-	□ ⁽⁵⁾	■	■
发电机启停信号	□ ⁽²⁾	□ ⁽²⁾	■	■
显示				
密码保护	-	■	-	■
电源状态	LED	LED	LED	LED
开关/触头状态	LED	LED	LED	LED
事件记录	□ ⁽¹⁾ (最新1条)	■(100条)	-	■ (100条)
自动/按键转换模式	-	■	■	■
显示语言	-	中文/英文	中文/英文	中文/英文
设置				
转换延时	■	■	■	■
返回延时	■	■	■	■
暂态停留延时	□ ⁽¹⁾	■	-	■ ⁽³⁾
发电机启动延时	-	■	-	■
发电机停机延时	-	■	-	■
欠压阈值设置	□ ⁽¹⁾	■	■	■
过压阈值设置	□ ⁽¹⁾	■	■	■
通讯参数设置	□ ⁽¹⁾⁽⁴⁾	■	□ ⁽⁴⁾	■
消防联动功能				
DC24V恒压	□ ⁽²⁾	□ ⁽²⁾	-	■ ⁽³⁾
DC24V脉冲	□ ⁽²⁾	□ ⁽²⁾	-	-
AC220V恒压	□ ⁽²⁾	□ ⁽²⁾	-	-
AC220V脉冲	□ ⁽²⁾	□ ⁽²⁾	-	-
无源消防信号	□ ⁽²⁾	□ ⁽²⁾	-	-
其它功能				
通讯功能	□ ⁽²⁾	■	□ ⁽⁴⁾	■
主备互换	□ ⁽⁴⁾	■	-	■

注： ■ 标准配置 □ 可选配置或服务

(1) 通过运维助手T-Helper实现设置调节，如有需求请咨询公司并在专业技术人员指导或专业设备支持下完成设置

(2) 通过在开关左下侧选配功能扩展模块实现

(3) 三位产品可实现此功能，800-3150A产品为两位产品，无OFF位置，因而无此功能

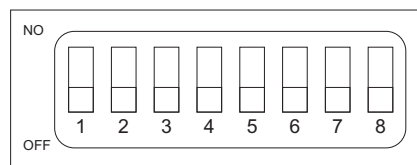
(4) 通过选配通讯功能实现

(5) 通过在扩展的液晶屏上选配相应扩展模块实现

A型控制器(16-630A)

A

> 参数设置



工作方式设置		转换延时设置			返回延时设置		
1	2	3	4	5	6	7	8
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

> 测试功能

- 产品通电后，可通过测试功能检测产品能否正常切换。测试功能需要在保证电源I正常的情况下，将开关置于自动工作状态及电源I合闸位置。
 - 当电源II正常时，按下“测试(Test)”功能键，开关完成一次“Ion-O-IIon-O-Ion”操作循环；
 - 当电源II不正常时，按下“测试 (Test)”功能键，控制器将发出发电机启动信号（如配备发电机启停模块），若电源II在60s内达到正常状态，开关将完成一次“Ion-O-IIon-O-Ion”操作循环；若电源II在60s后仍然不正常，则无转换动作并退出测试 (Test) 功能。
- 产品出现故障并发出声光报警时，可按测试键进行消音。

> 复位功能

- 复位 (Reset) 键：按下“复位 (Reset)”按键，控制器将复位重读程序。当产品故障排除后，请按下复位键进入新一轮信号检测及判断。

> 指示灯状态



指示灯	状态	指示信息
电源 I 状态指示灯	常亮	电源 I 正常
	闪亮	电源 I 故障
	不亮	电源 I 未上电
电源 II 状态指示灯	常亮	电源 II 正常
	闪亮	电源 II 故障
	不亮	电源 II 未上电
电源 I 合闸指示灯	常亮	电源 I 合闸
	不亮	电源 I 分闸
电源 II 合闸指示灯	常亮	电源 II 合闸
	不亮	电源 II 分闸
报警 (Alarm) 指示灯	闪亮	故障报警状态
	不亮	正常工作状态
运行 (Run) 指示灯	常亮	正常自动工作状态
	不亮	正常手动工作状态

A型控制器(16-630A)



附加模块图

> 附加模块

①X-消防模块		②T-通讯模块
X1	DC24V恒压消防模块	③G-发电机启停模块
X2	DC24V脉冲消防模块	
X3	AC220V恒压消防模块	④GT-发电机启停+通讯模块
X4	AC220V脉冲消防模块	
X5	无源消防模块	⑤RC2-远程投备模块

- A型控制器产品可选配多种附加功能模块，灵活组合，现场插拔
- A型控制器功能扩展时，不同功能可以任意组合，同一台产品上相同功能只能选择1次，任意组合的模块不能超过2个

> 附加功能

V-过欠压功能

- 选择过欠压监测功能的产品，可根据现场需求实现对产品过压及欠压转换阈值的调节。产品过欠压阈值范围请参考下表

参数	产品极数	可调范围	出厂默认值	单位
S1欠压阈值	2P、4P	160-190	180	V
	3P	280-360	310	V
S2欠压阈值	2P、4P	160-190	180	V
	3P	280-360	310	V
S1过压阈值	2P、4P	240-280	260	V
	3P	420-480	460	V
S2过压阈值	2P、4P	240-280	260	V
	3P	420-480	460	V

- 如选择不含过欠压附加功能V的产品，欠压转换值为160V (2P、4P)/280V (3P)，过压无上限。

> 运维助手T-Helper



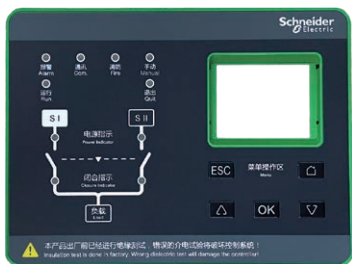
T-Helper

- 运维助手T-Helper可通过通讯模块T连接至A型控制器，可现场实现更多可调选项设置，并读取更多产品工作信息，便于后期运行维护
- 如需通过运维助手实现更多设置/读取功能，请咨询公司并在专业技术人员指导及专业设备支持下完成

T-Helper功能总览

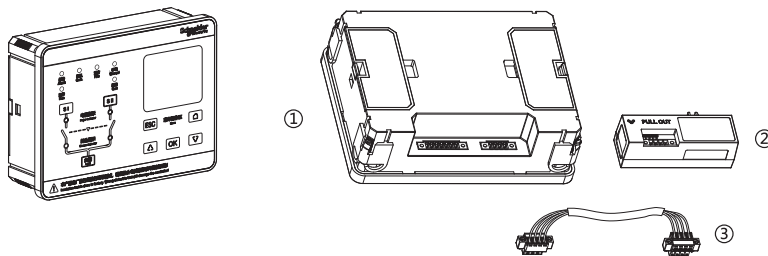
操作	功能	参数
设置	通讯参数	地址
		波特率
		校验位
		停止位
	阈值设置	S1欠压
		S1过压
		S2欠压
		S2过压
	延时设置	暂态停留延时
	电压校准	230V/400V
出厂设置	恢复出厂设置	
读取	状态信息	开关状态
		电源状态
		运行状态
		转换次数
	产品信息	产品编号

A型控制器(16-630A)



外置扩展LCD液晶屏

> A型控制器外置扩展屏组合



- WATS16~630A-A型控制器产品，可通过选配“外置扩展屏组合”，实现外置LCD液晶屏显示及更丰富的功能。
- 外置扩展屏标配通讯功能及外接DC24V辅助电源端子。
- 外置扩展屏具备频率检测、相序检测、三相不平衡检测、按键转换、主备互换及事件记录等功能。
- 外置扩展屏组合中包含3个元件：
 - ① LCD液晶显示屏
 - ② 外置扩展辅助模块——接在主体开关上，通过线束连接LCD显示屏与主体开关
 - ③ 连接线束——两端分别接插在①和②上，共有1/2/3米长度可选

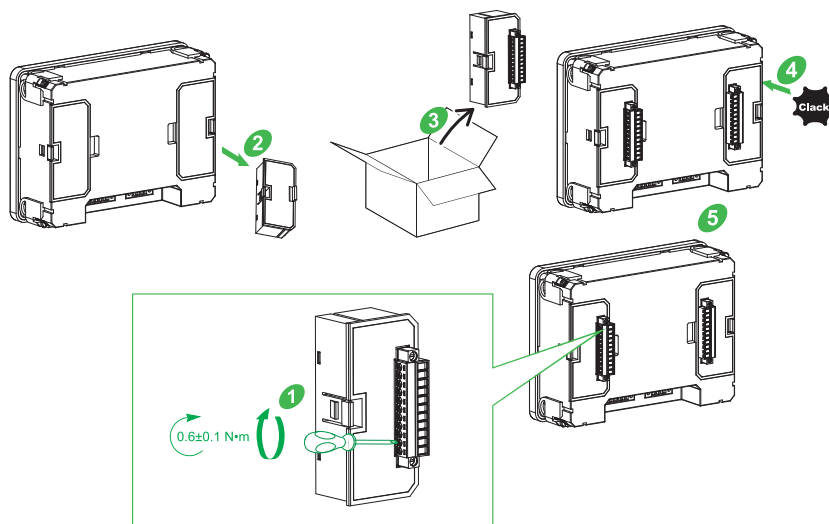
>外置扩展屏可选配模块及涵盖功能

① DI-外置扩展无源输入模块	② DO-外置扩展无源输出模块
遥控转换至S1合闸	发电机启停
遥控转换至S2合闸	负荷卸载
遥控转换至OFF双分	故障报警输出
禁止转换至S1	S1电源故障状态输出
禁止转换至S2	S2电源故障状态输出

备注：

1. DI及DO模块仅支持外置扩展屏选配，安装于扩展屏背面。
2. DI-外置扩展无源输入模块可安装在扩展屏背面左右任一安装位。
3. DO-外置扩展无源输出模块必须安装在扩展屏的背面右侧安装位。
4. DO-外置扩展无源输出模块的触点容量为DC30V/2A

>外置扩展屏模块安装



A型控制器(800-3150A)



> 状态指示说明

LED数码管显示

- U(V)灯亮—自动循环显示常用电源和备用电源线电压
- Un灯亮—数码管显示常用电源Un电压
- Ur灯亮—数码管显示备用电源Ur电压
- t(s)灯亮—数码管以倒计时方式显示转换/返回延时时间

N (常用电)指示灯(黄)

- 常亮—常用电源正常
- 闪亮—常用电故障(接线故障—断相/过压/欠压)

R (备用电)指示灯(黄)

- 常亮—备用电源正常
- 闪亮—备用电故障(接线故障—断相/过压/欠压)

N (常用电)闭合指示灯(绿)

- 灯亮—常用电源闭合

R (备用电)闭合指示灯(绿)

- 灯亮—备用电源闭合

自动指示灯

- 常亮—控制器以自动方式工作
- 闪亮自动方式下，双路电源均发生故障

强制切换指示灯

- 常亮—控制器在强制切换方式工作状态
- 闪亮—强制切换方式下，双路电源均发生故障

运行指示灯

- 灯亮—控制器处于正常运行状态

系统设置灯

- 灯亮—控制器处于参数设置状态

> 操作键盘功能

复位键

- 控制器复位

↵ 回车键

- 运行状态 - 控制器自动(对应自动灯)/强制切换方式(对应强制切换灯)转换键；在设置方式 - 确认键(自动存储设置数据，同时进入下一项设置)

▲ 键

- 在强制切换方式 - 强制工作于常用电源(N)位置；在设置方式 - 参数调整递增键(数据自动递增)

▼ 键

- 在强制切换方式 - 强制工作于备用电源(R)位置；在设置方式 - 参数调整递减键(数据自动递减)

PC级转换开关 H型控制器

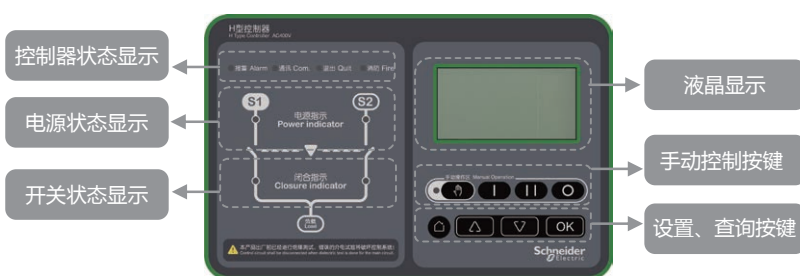


H型控制器

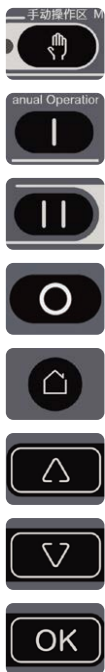
界面锁定防止误操作



功能介绍



操作按键功能



- 手动/自动控制切换按键，选择手动模式后，可通过按键控制开关转换
- 在手动控制模式下，按下此键开关将转换至S1
- 在手动控制模式下，按下此键开关将转换至S2
- 在手动控制模式下，按下此键开关将转换至双分位置
- 菜单/Home键，进入/返回主菜单
- 在相应菜单下对参数更改(增大)或对参数项目进行选择
- 在相应菜单下对参数更改(减小)或对参数项目进行选择
- 在参数设置或内容选择后对参数或相应程序进行确认



位置反馈附件

位置反馈附件

- 提供主备开关分合闸的状态指示，可单独订购，灵活插拔，即时生效
- 每组触头可同时分别指示主备开关状态，100/160壳架产品选配（最多2组），250/630/1250/2000/3150壳架产品标配（1组）



端子罩

端子罩

- 为产品的进线侧及出线侧提供端子保护，接线更安全
- 本附件支持100/160壳架产品选配，每套适配1台产品



导轨卡扣

导轨卡扣

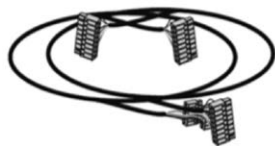
- 采用导轨安装方式时，实现产品与DIN35mm导轨间的卡装固定
- 本附件支持100/160壳架产品选配，每套2个



相间隔板

相间隔板

- 为产品的进线侧及出线侧提供保护，有效预防相间短路
- 本附件支持250/630壳架产品选配，每套3片



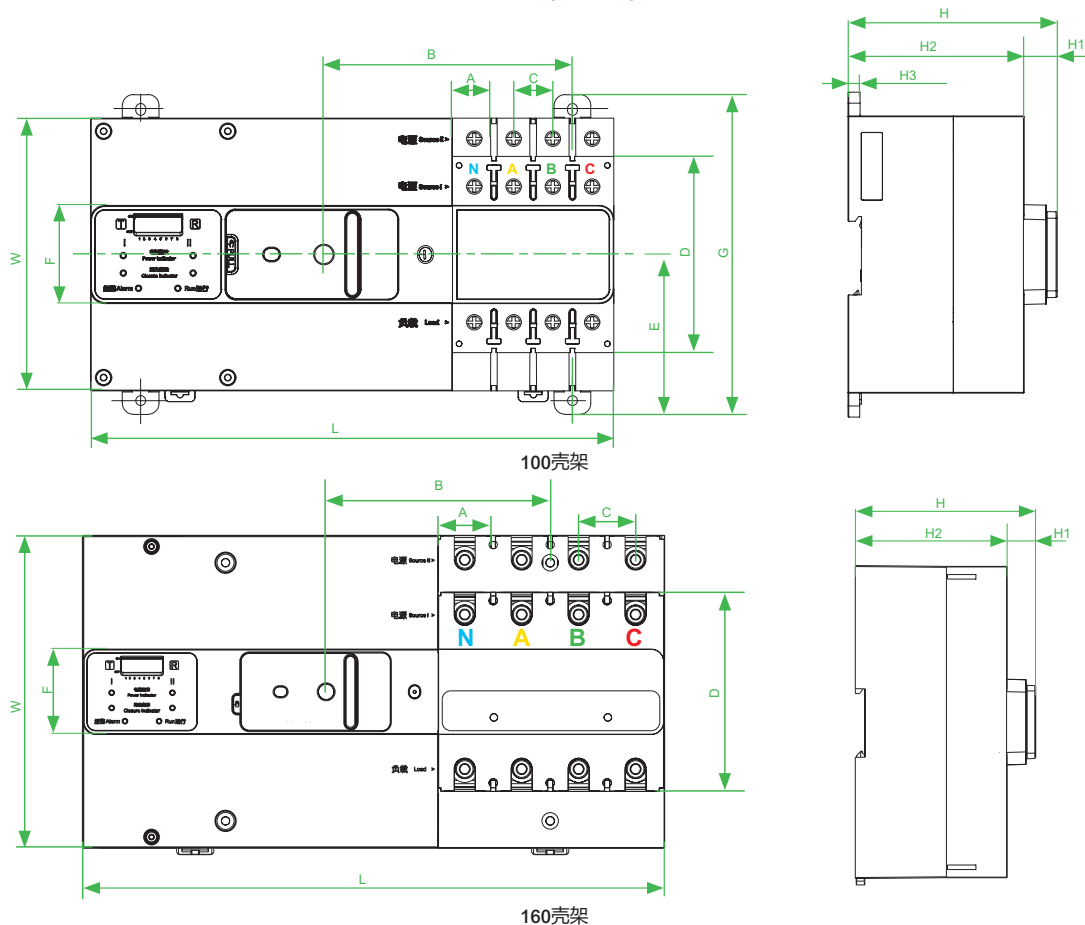
连接线缆

H型控制器连接线缆

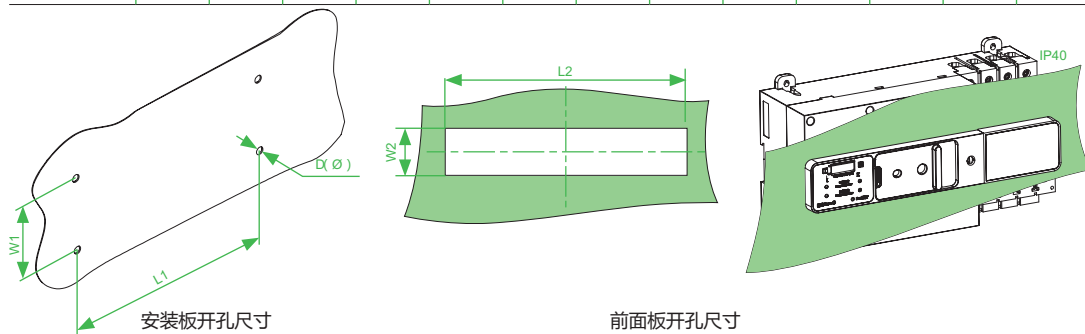
- H型控制器产品出厂时标准配置二次连接电缆，用以连接控制器和转换开关机械结构，采用防错接设计的插接端子不但提高现场接线效率，并且有效防止线缆错接引起的系统故障
- 标准连接电缆线长2.0米
- 产品提供3.0米和4.0米可定制线长，如有其它需求请咨询公司确认

尺寸与连接

WATSN 100/160壳架外形及安装尺寸 (mm)



壳架规格	外形尺寸			其他尺寸									
	L	W	H	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	H3
100-2P	240	125	95	15	114	18	90	63.5	45	146.6	15	80	5.4
100-3P	240	125	95	15	114	18	90	63.5	45	146.6	15	80	5.4
100-4P	240	125	95	15	114	18	90	63.5	45	146.6	15	80	5.4
160-2P	306	164	95	28	118	30	105	-	45	-	15	80	-
160-3P	306	164	95	28	118	30	105	-	45	-	15	80	-
160-4P	306	164	95	28	118	30	105	-	45	-	15	80	-

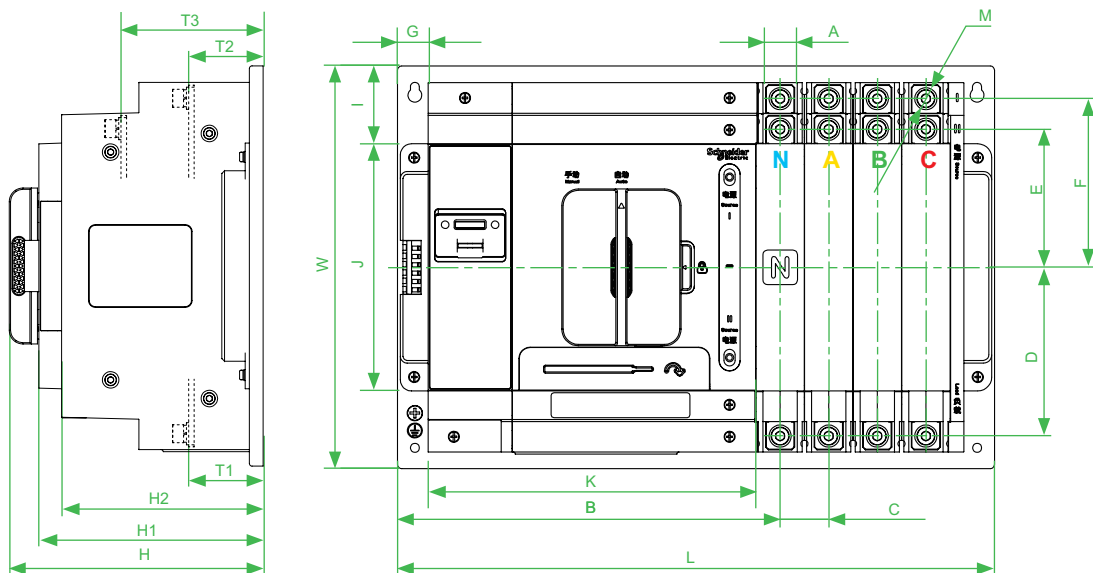


壳架规格	尺寸	安装尺寸			前面板开孔尺寸	
		L1	W1	D(∅)	L2	W2
100-2P		198	134	4.5	241	46
100-3P		198	134	4.5	241	46
100-4P		198	134	4.5	241	46
160-2P		171	136	4.5	307	46
160-3P		171	136	4.5	307	46
160-4P		171	136	4.5	307	46

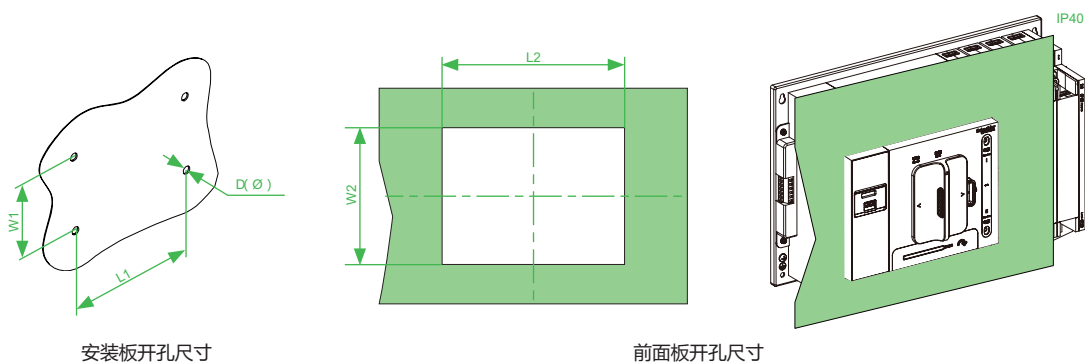


尺寸与连接

WATSN 250/630壳架外形及安装尺寸 (mm)



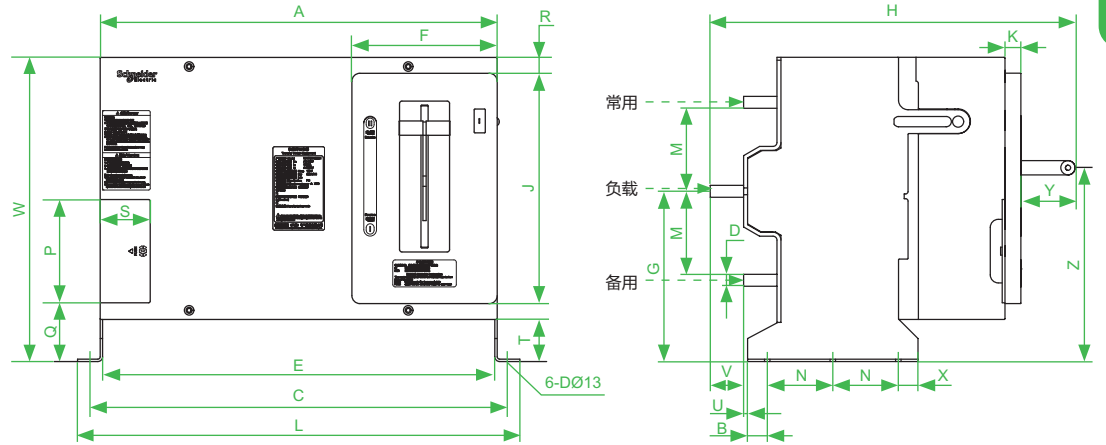
壳架规格	外形尺寸					其他尺寸													
	L	W	H	H1	H2	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	M	T1	T2	T3
250-2P	360	290	184	162.5	146	26.8	275.6	35	121.5	99.5	121.5	22	56	178	236	M8	54	54	103
250-3P	395	290	184	162.5	146	26.8	275.6	35	121.5	99.5	121.5	22	56	178	236	M8	54	54	103
250-4P	430	290	184	162.5	146	26.8	275.6	35	121.5	99.5	121.5	22	56	178	236	M8	54	54	103
630-3P	470	356	217.5	196	174	35.6	323	45	152	118	152	23.5	80	196	277	M10	63	63	124
630-4P	515	356	217.5	196	174	35.6	323	45	152	118	152	23.5	80	196	277	M10	63	63	124



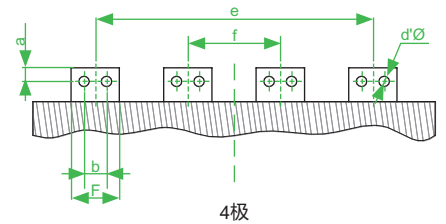
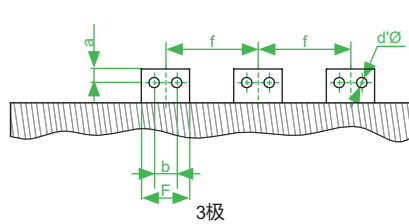
壳架规格	尺寸	安装尺寸			前面板开孔尺寸	
		L1	W1	D (∅)	L2	W2
250-2P		335	260	6.5	237	179
250-3P		370	260	6.5	237	179
250-4P		405	260	6.5	237	179
630-3P		445	326	8.5	278	197
630-4P		490	326	8.5	278	197

尺寸与连接

WATSN 800-3150A壳架外形及安装尺寸 (mm)



壳架规格	外形尺寸			安装尺寸			其它尺寸																		
	L	W	H	C	N	dØ	A	B	D	E	F	G	J	K	M	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z
800-3P/4P	557	383	488	527	82.5	13	500	25.5	15	494	183	218	290	20	104.5	130	75	20	63	53	5	42	24	96.5	232
1000-3P/4P	557	383	488	527	82.5	13	500	25.5	15	494	183	218	290	20	104.5	130	75	20	63	53	5	42	24	96.5	232
1250-3P/4P	557	383	488	527	82.5	13	500	25.5	15	494	183	218	290	20	104.5	130	75	20	63	53	5	42	24	96.5	232
1600-3P/4P	557	383	488	527	82.5	13	500	25.5	15	494	183	218	290	20	104.5	130	75	20	63	53	5	42	24	96.5	232
2000-3P/4P	557	383	488	527	82.5	13	500	25.5	15	494	183	218	290	20	104.5	130	75	20	63	53	5	42	24	96.5	232
2500-3P/4P	557	383	488	527	82.5	13	500	25.5	30	494	183	218	290	20	104.5	130	75	20	63	53	5	42	24	96.5	232
3150-3P/4P	557	383	488	527	82.5	13	500	25.5	30	494	183	218	290	20	104.5	130	75	20	63	53	5	42	24	96.5	232



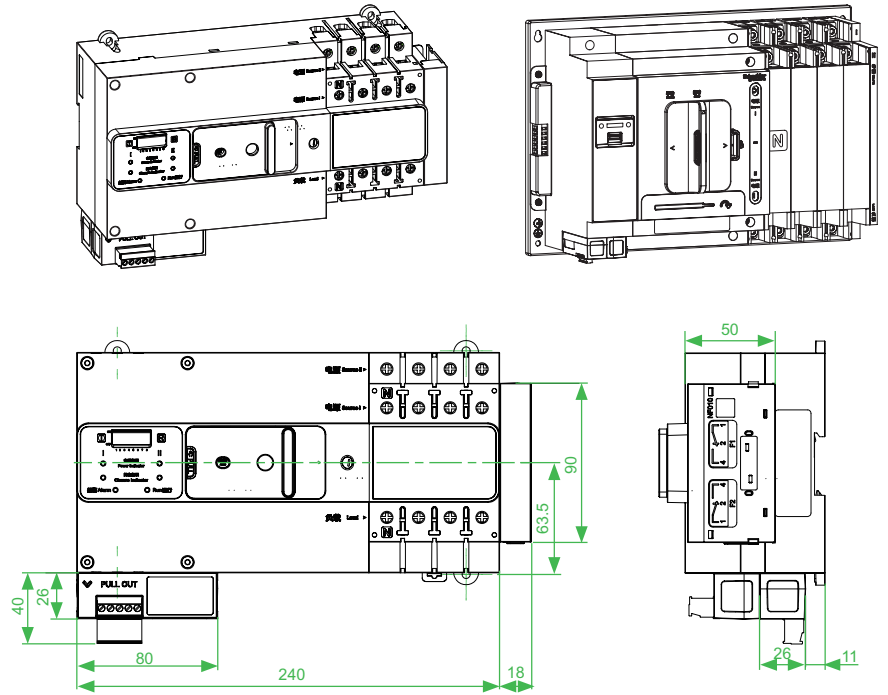
壳架规格	铜排连接尺寸					
	F	a	b	f	e	d'Ø
800-3P/4P	80	17	28	115	345	13
1000-3P/4P	80	17	28	115	345	13
1250-3P/4P	80	17	28	115	345	13
1600-3P/4P	80	17	28	115	345	13
2000-3P/4P	80	17	28	115	345	13
2500-3P/4P	80	17	28	115	345	13
3150-3P/4P	80	17	28	115	345	13

A

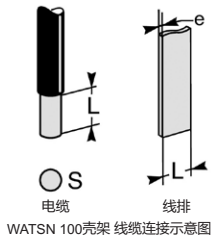
PC级转换开关

尺寸与连接

WATSN 附加模块外形尺寸 (mm)



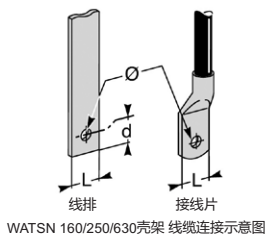
注：WATSN 250/630壳架附加模块尺寸与100/160壳架模块一致，仅安装方向不同。



接线能力

壳架规格		100
极间距	(mm)	18
线排	L(mm)	≤10
	e(mm)	≤5
电缆	L(mm)	13
	S(mm ²)	1.5~35，刚性；1~35，柔性
额定扭矩	(Nm)	3.5
极限扭矩	(Nm)	3.8

注：1.5~4mm²柔性电缆连接需要折边或自折边的金属套圈

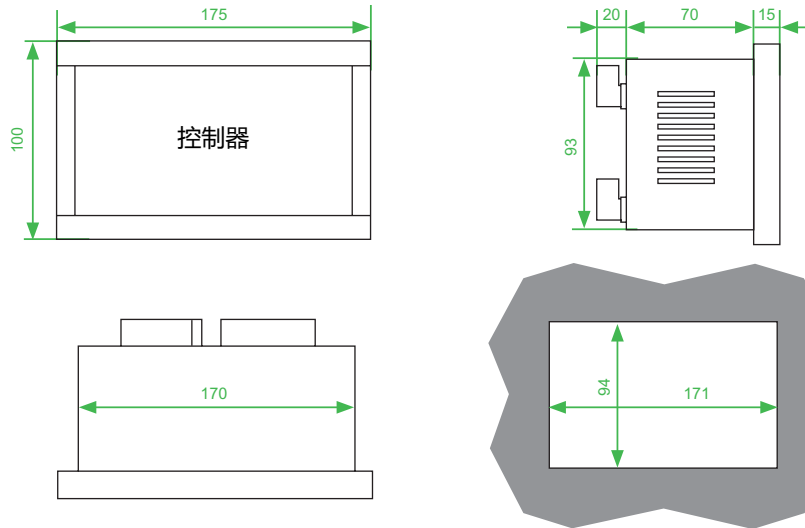


壳架规格		160	250	630
极间距	(mm)	30	35	45
线排	d(mm)	≤6	≤10	≤19
	L(mm)	≤20	≤26	≤35
接线片	L(mm)	≤20	≤26	≤35
	Ø(mm)	≥6.4	≥8	≥10
额定扭矩	(Nm)	8	15	50
极限扭矩	(Nm)	8.5	16.5	55

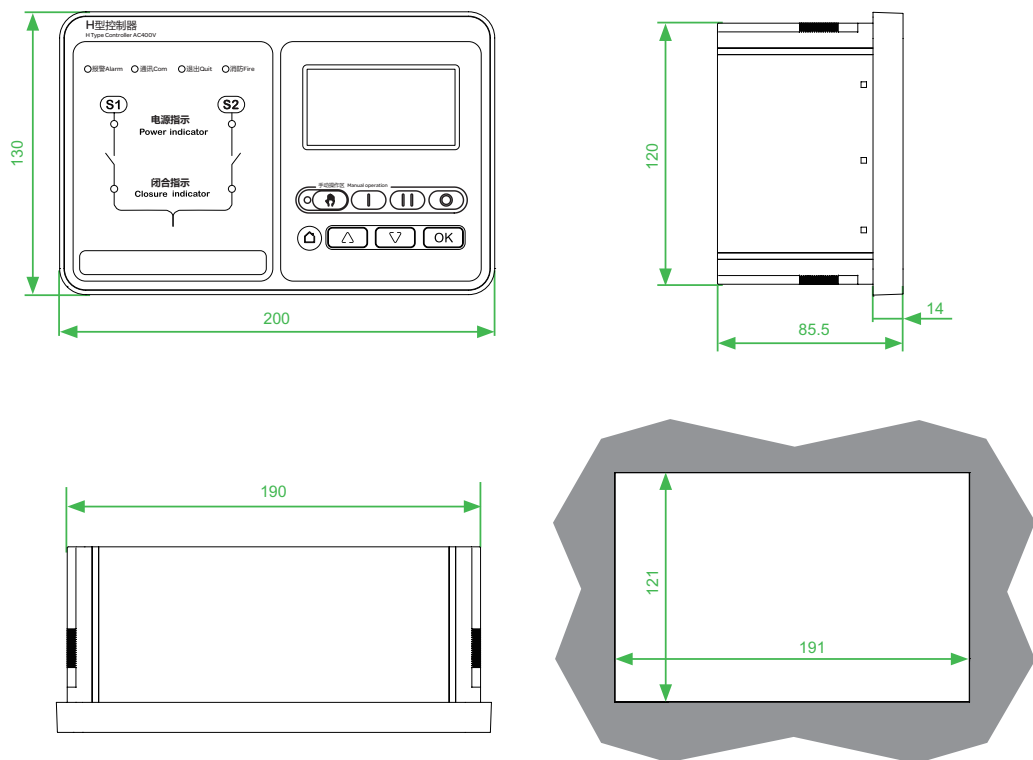
PC级转换开关 尺寸与连接

A

WATSN 800~3150-A型控制器外形及开孔尺寸(mm)

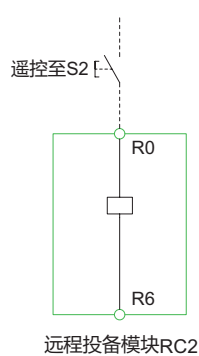
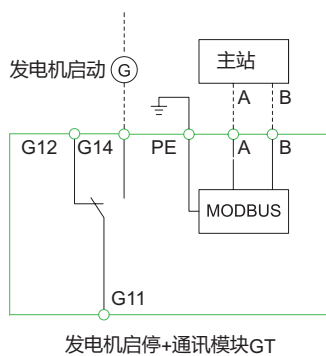
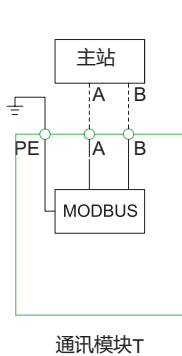
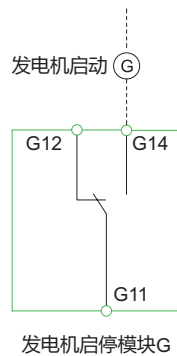
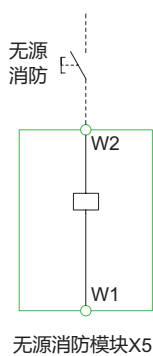
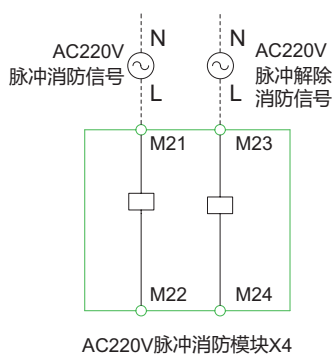
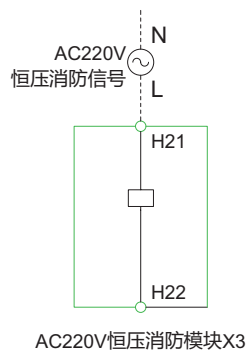
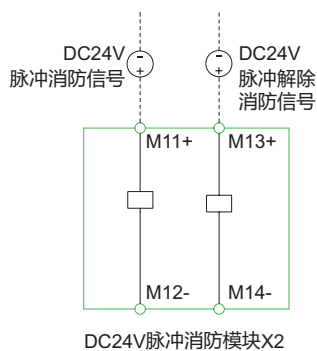
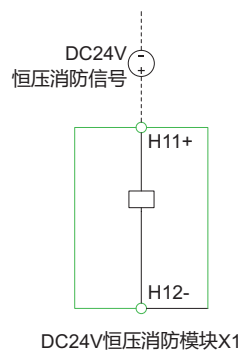


WATSN-H型控制器外形及开孔尺寸 (mm)



注：以上两种控制器为分体式安装，标准连接线缆长度为2米，可提供3米和4米定制线长。

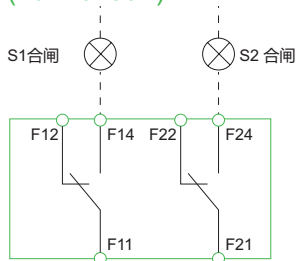
A型控制器功能扩展模块接线(16-630A)



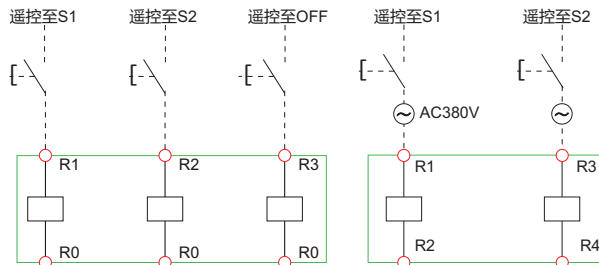
- 注：(1) 脉冲模块的“消防信号”和“解除信号”引脚不能同时接入脉冲信号。
 (2) 发电机启停端子容量为DC30V 2A
 (3) 一台A型控制器产品不同类型功能可以任意组合，同一台产品上相同功能只能选择1次，任意组合的模块不能超过2个。



位置反馈无源接线端子 (16A~3150A)



R遥控型接线端子

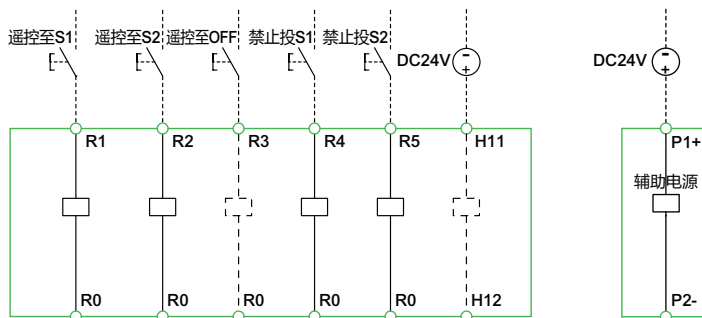
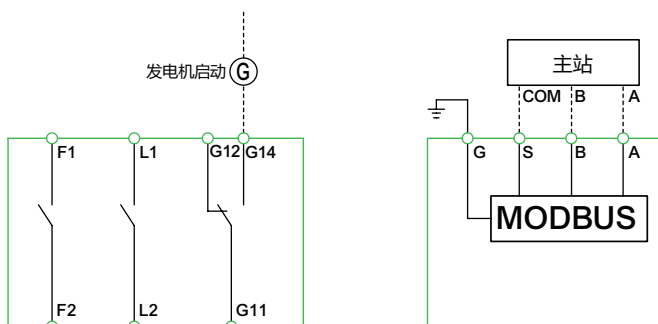


100-630壳架

1250/2000/3150壳架

注：位置反馈节点容量AC250V 2A。
100/160壳架每台最多可选配2组，
250/630/1250/2000/3150壳架每台标配且仅支持1组。

H型控制器二次接线

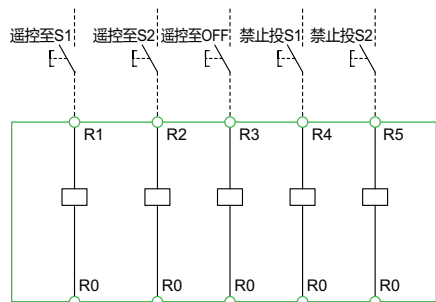


F1, F2	S1或S2电源故障时F1、F2节点闭合，S1和S2电源正常时F1、F2节点打开
L1, L2	负荷卸载，用于备用电源与负荷容量不匹配时卸载部分负荷
G11, G12, G14	发电机启动
A, B, S, G	RS485通讯接口
R0, R1	遥控至S1电源
R0, R2	遥控至S2电源
R0, R3	遥控至OFF，仅具有OFF位置产品有此功能
R0, R4	禁止投S1
R0, R5	禁止投S2
P1, P2	电源输入（DC24V），可在电源S1、S2均失电的情况下由外部输入电源支持控制器显示和通讯
H11, H12	消防联动（DC24V），仅具有OFF位置产品有此功能

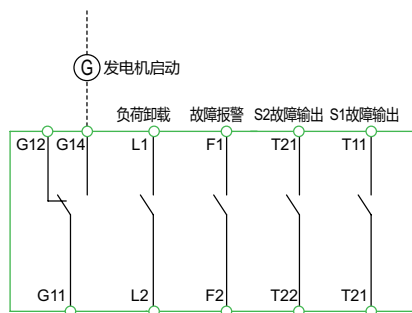
PC级转换开关

电气接线

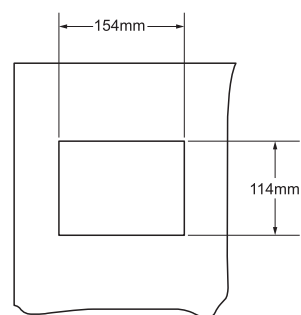
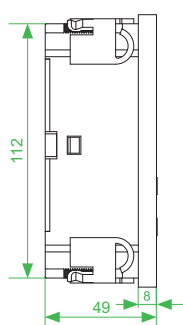
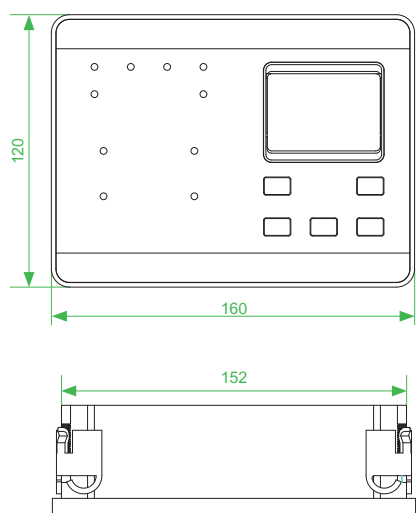
DI-外置扩展无源输入模块



DO-外置扩展无源输出模块



A型控制器扩展屏尺寸 (mm)





WATSN 系列 CB 级自动转换开关 >

- 优异的高分断能力
- 经济的完全选择性
- 短路及过载保护，线路安全可靠保障

CB级转换开关

优异的性能



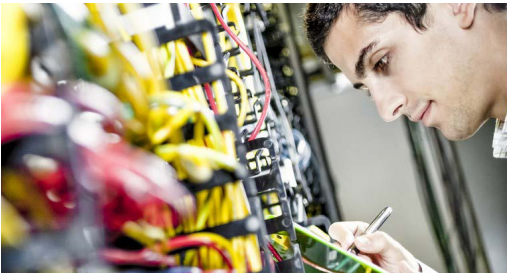
广泛的应用

- 用于AC230V、AC400V系统中
- 自投自复、自投不自复、互为备用三种工作方式现场可调
- 方便地接入智能监控系统中



高性能的产品

- 具备高分断能力
- 使用分断能力等于100%极限分断能力
- 具备高限流特性、经济的完全选择性



方便连接与安装

- 横装竖装无需降容
- 下进线无需降容



更高的可靠性

- 错接中性线报警
- 转换不成功信号自切断功能



智能的通讯

- 配置RS485通讯接口，Modbus-RTU通讯协议
- 可以实现遥信、遥测、遥控、遥调“四遥功能”

总体特性

产品型号 WATSNB-400/400•4CBR

符合标准	GB/T14048.11
额定工作电压 Ue	AC 50Hz 400V
额定工作电流 Ie	400A
额定冲击耐压 Uimp	8kV
额定绝缘电压 Ui	690V
使用类别	AC-33iB 电器级别 CB
制造编号	13121211986

注: FNSX

合格  本产品出厂前已进行绝缘测试,错误的介电试验将破坏控制系统!

符合标准

- GB 14048.1 总则
- GB 14048.2 断路器
- GB/T 14048.11 转换开关电器

污染等级

WATSN自动转换开关的污染等级被确认为Ⅲ级,满足标准GB 14048.1(IEC60947-1)中的定义

抗湿热措施

- 当最高温度为+40°C时,空气的相对湿度不超过50%
- 在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度,如20°C时,90%相对湿度

环境温度

- 可以工作在-5~40°C的环境中
- 储存和运输温度-25~55°C

EMC电磁兼容性

WATSN自动转换开关可抵抗

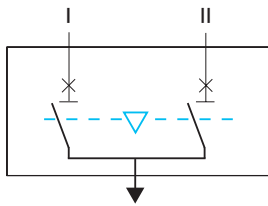
静电放电	Level 2
射频电磁场-辐射抗扰度	Level 3
电快速瞬变脉冲群	Level 3
浪涌冲击	Level 3
射频电磁场传导抗扰度	Level 3
辐射等级	B级

电器级别

依照GB/T 14048.11(IEC60947-6-1)标准定义
WATSN产品的电器级别包括CB级

使用类别

AC-33iB



标图符号(CB级)

型号定义

WATSN	A	-	100	/	100	·	4	CB	R	X+MA
施耐德万高 WATSN系列 自动转换开关	控制类型		壳架电流 等级		额定电流		极数	电器级别	工作方式	附加功能
	A						2		R	X
	B ⁽¹⁾						3	CB	S	F ⁽²⁾
	D						4		I	I 脱扣器

注：

控制类型：A-末端型；B-基本型；D-智能型；R-遥控型（仅63壳架）

壳架电流等级：63, 100, 160, 250, 400, 630, 800, 1000, 1250, 1600

额定电流：根据不同壳架等级，不同的脱扣器由用户选择(参照NSX/NS断路器样本)

极数：2极（仅iC65系列），3极，4极

电器级别：CB-具备短路和过载保护

工作方式：R-自投自复；S-自投不自复；I-互为备用

附加功能：X-消防联动功能；F-反馈信号功能；I-电流监控模块(仅D型控制器选配)

脱扣器-CB级可根据用户需求选择不同保护范围的脱扣器

(1) 可提供装置式和门板式两种安装方式，如需门板式安装请加备注，iC65产品不支持门板式控制器

(2) F-反馈信号功能(分为位置反馈以及报警反馈，请您按照需求加以文字注明)；

800-1600A系列产品标准配置一组位置反馈加一组报警反馈；

63A及以下产品仅能选配一组位置反馈

选型说明

CB级WATSN系列产品可配置不同的脱扣器来达到不同的保护能力。

壳架电流	可配控制器	执行器 ⁽¹⁾	脱扣器可选 ⁽²⁾
63	A,B,D	iC65N, iC65H, iC65L	C、D曲线
100	A,B,D	NSX-F,NSX-N, NSX-H	热磁TM,电子MIC2.2 电磁MA
160	A,B,D	NSX-F,NSX-N, NSX-H	热磁TM,电子MIC2.2 电磁MA
250	A,B,D	NSX-F,NSX-N, NSX-H	热磁TM,电子MIC2.2 电磁MA
400	B,D	NSX-F,NSX-N, NSX-H	MIC2.3,MIC5.3E MIC1.3M
630	B,D	NSX-F,NSX-N, NSX-H	MIC2.3,MIC5.3E MIC1.3M
800	B,D	NS-N,NS-H	MIC2.0,MIC5.0
1000	B,D	NS-N,NS-H	MIC2.0,MIC5.0
1250	B,D	NS-N,NS-H	MIC2.0,MIC5.0
1600	B,D	NS-N,NS-H	MIC2.0,MIC5.0

注：(1) iC65产品标配N分断能力；NSX产品标配F分断能力；NS产品标配N分断能力。

如需其他分断能力，请咨询我公司

(2) 热磁TM、MIC2.3、MIC2.0为标准配置，如需其他电子脱扣器请咨询我公司

CB级转换开关

6-63A性能参数



型号规格

极数

控制器

A型

B型

D型

执行元件

额定电流 (A)	In		
额定绝缘电压 (V)	Ui		
额定冲击耐压 (kV)	Uimp		
额定工作电压 (V)	Ue	AC50Hz	
极限分断能力 (kA有效值)	Icu	AC50Hz	220/240V 380/400V
使用分断能力	Ics	(100%Icu)	

使用类别

隔离功能

锁定双分

机械寿命⁽¹⁾

电气寿命 ⁽¹⁾	AC50Hz	440V-In
---------------------	--------	---------

污染等级

最小触头转换时间	秒
----------	---

监测与指示辅助装置

位置反馈信号

消防联动功能

注：■标准配置 □可定制 - 无此功能
(1) 最大期望维护值

1-63A性能参数

WATSN-63	WATSN-63	WATSN-63
2	3	4
■	■	■
□	■	■
□	■	■
iC65-N/H/L		
6/10/16/20/25/32/40/50/63		
440	440	440
6	6	6
230	400	400
6/10/15	6/10/15	6/10/15
-	6/10/15	6/10/15
100%	100%	100%
AC-33iB	AC-33iB	AC-33iB
■	■	■
■	■	■
12000	12000	12000
8000	8000	8000
II/III	II/III	II/III
1.2	1.2	1.2
□	□	□
□	□	□



CB级转换开关

100-1600A性能参数



型号规格

极数

控制器

A型

B型

D型

执行元件

额定电流 (A) I_n

额定绝缘电压 (V) U_i

额定冲击耐压 (kV) U_{imp}

额定工作电压 (V) U_e AC50Hz

极限分断能力 I_{cu} AC50Hz 220/240V
380/415V

使用分断能力 I_{cs} (% I_{cu})

使用类别

隔离功能

机械寿命⁽¹⁾

电气寿命⁽¹⁾ AC50Hz 440V- I_n

最小触头转换时间⁽²⁾ 秒

保护和测量

可互换的控制单元

通用的脱扣器(标准配置)

通用的脱扣器(可选配置)

通用的脱扣器(可选配置)

安装与联接

固定/板前连接⁽³⁾

监测与指示辅助装置

位置反馈信号

消防联动功能

报警反馈信号

注：(1) 最大期望维护值

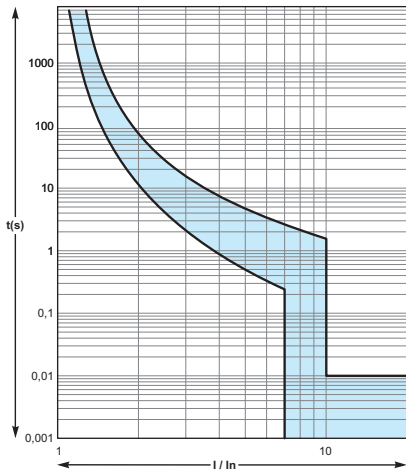
(2) 系统动作时间，最大允许3s

(3) 仅用于此种安装和连接方式

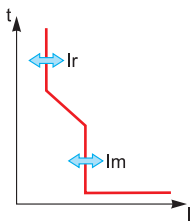
100-1600A性能参数

	WATSN-100/160/250	WATSN-400/630	WATSN-800/1000/1250/1600
	3, 4	3, 4	3, 4
	■	-	-
	■	■	■
	■	■	■
	NSX-F, NSX-N, NSX-H		NS-N, NS-H
	100/160/250	400/630	800/1000/1250/1600
	690	690	800
	8	8	8
	400	400	415
	85/90/100	40/85/100	50/70
	36/50/70	36/50/70	50/70
	100%	100%	75%
	AC-33iB	AC-33iB	AC-33iB
	■	■	■
	12000	12000	10000
	6000	6000	5000
	1.5	2	2.5
	热磁TM	Mic2.3	Mic2.0
	Mic2.2	Mic5.3E	Mic5.0
	电磁MA	Mic1.3M	-
	■	■	■
	□	□	■
	□	□	■
	□	□	■

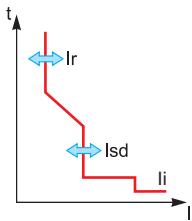
常用断路器保护特性



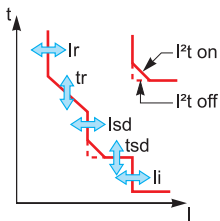
C型脱扣曲线



TM脱扣单元



Mic2.2/2.3脱扣单元



Mic5.2E/5.3E脱扣单元

低压配电保护

iC65系列断路器C型曲线

过载保护

短路保护

瞬时脱扣动作范围：5~10In

额定工作电流(A)：6、10、16、20、25、32、40、50、63

NSX系列TM热磁脱扣器

过载保护—热保护可调 $I_r = I_n \times 0.7 \sim 1$

短路保护—磁保护根据电流规格分为固定式、可调式

热磁脱扣单元		TM16D至250D											
额定电流 (A)	In 40°C	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
断路器	Compact NSX100	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
	Compact NSX160	-	-	□	□	□	□	■	■	■	■	-	-
	Compact NSX250	-	-	-	-	-	□	□	□	■	■	■	■

NSX配置电子脱扣器

长延时保护 $I_r = I_n \times 0.4 \sim 1$

短路短延时保护 $I_{sd} = I_r \times 1.5 \sim 10$

短路瞬时保护 $I_i \geq 11 I_n$

电子脱扣单元		Micrologic 2.2					
额定电流 (A)	In 40°C	40	100	160	250	400	630
断路器	Compact NSX100	■	■	-	-	-	-
	Compact NSX160	□	■	■	-	-	-
	Compact NSX250	□	■	■	■	-	-

电子脱扣单元		Micrologic 2.3					
额定电流 (A)	In 40°C	40	100	160	250	400	630
断路器	Compact NSX400	-	-	-	■	■	-
	Compact NSX630	-	-	-	□	□	■

长延时保护 $I_r = I_n \times 0.4 \sim 1$

短路短延时保护 $I_{sd} = I_r \times 1.5 \sim 10$

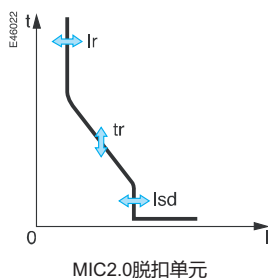
短路瞬时保护 不同壳架电流设置范围不同

电子脱扣单元		Micrologic 5.2E					
额定电流 (A)	In 40°C	40	100	160	250	400	630
断路器	Compact NSX100	■	■	-	-	-	-
	Compact NSX160	□	■	■	-	-	-
	Compact NSX250	□	■	■	■	-	-

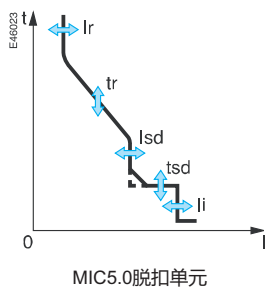
电子脱扣单元		Micrologic 5.3E					
额定电流 (A)	In 40°C	40	100	160	250	400	630
断路器	Compact NSX400	-	-	-	-	■	-
	Compact NSX630	-	-	-	-	□	■

■ 标准选项 □ 定制选项 - 无此选项

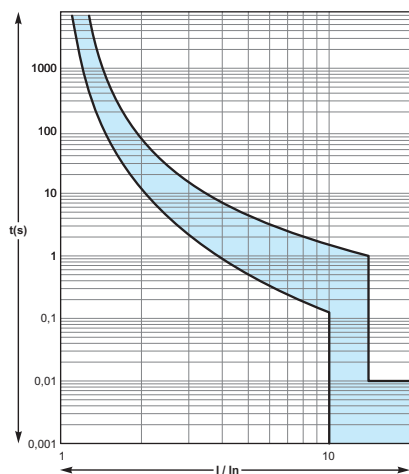
常用断路器保护特性



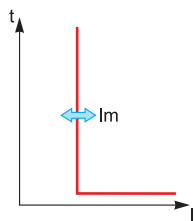
MIC2.0脱扣单元



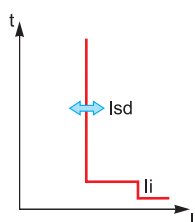
MIC5.0脱扣单元



D型脱扣曲线



MA脱扣单元



Mic1.3-M脱扣单元

NS配置MIC2.0

长延时保护 $I_r = I_n \times 0.4 \sim 1$
 短路短延时保护 $I_{sd} = I_r \times 1.5 \sim 10$

NS配置MIC5.0

长延时保护 $I_r = I_n \times 0.4 \sim 1$
 短路短延时保护 $I_{sd} = I_r \times 1.5 \sim 10$
 短路瞬时保护 $I_i = I_n \times 2 \sim 15$

电子脱扣单元	Micrologic 2.0/5.0				
额定电流 (A)	I_n 50°C	800	1000	1250	1600
断路器	ComPact NS800	■	-	-	-
	ComPact NS1000	-	■	-	-
	ComPact NS1250	-	-	■	-
	ComPact NS1600	-	-	-	■

电动机保护

iC65系列D型曲线

过载保护
 短路保护
 瞬时脱扣动作范围：10~14I_n
 额定工作电流 (A)：6、10、16、20、25、32、40、50、63

NSX配置MA

磁脱扣单元	MA12.5至220						
额定电流 (A)	I_n 65°C	12.5	25	50	100	150	220
断路器	ComPact NSX100	■	■	■	■	-	-
	ComPact NSX160	-	□	□	■	■	-
	ComPact NSX250	-	-	-	□	■	■

注：MA磁脱扣单元50A及50A以下电流等级只有3极产品

NSX配置MIC1.3-M

电子脱扣器	Micrologic 1.3-M		
额定电流 (A)	I_n 65°C	320	500
断路器	ComPact NSX400	■	-
	ComPact NSX630	□	■

■ 标准选项 □ 定制选项 - 无此选项



CB级转换开关

功能特性



A型控制器适用于6-63A



B型控制器适用于6-63A



B型控制器(门板式)

控制器	A(6-250A)	B (6-630A)	B (100-1600A)	D (6-1600A)
安装形式	内置式	装置式	门板式	门板式
额定工作频率	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
3个工作位置				
常用电源闭合	■	■	■	■
备用电源闭合	■	■	■	■
两路电源断开	■	■	■	■
5种操作方式				
自动操作	■	■	■	■
手柄操作	■	■	■	■
控制器按键操作	-	■	■	■
远程信号遥控	-	-	■	■
通讯遥控	-	-	-	■
控制器按键操作				
按键转至常用	-	■	■	■
按键转至备用	-	■	■	■
按键转至双分	-	■	■	■
自动操作				
监测常用欠压	-	■	■	■
监测常用过压	-	■	■	■
监测常用失压	■	■	■	■
监测常用断相	■	■	■	■
监测备用欠压	-	■	■	■
监测备用过压	-	■	■	■
监测备用失压	■	■	■	■
监测备用断相	■	■	■	■
监控负载电流	-	-	-	□ ⁽¹⁾
负荷卸载	-	-	■	■
发电机控制	-	■	■	■
消防信号切非	□	□	■	■
自投自复	■	■	■	■
互为备用	■	■	■	■
自投不自复	■	■	■	■
检修试验				
按钮操作	-	■	■	■ ⁽²⁾



A型控制器



B型控制器(装置式)



D型智能型控制器

控制器	A(6-250A)	B (6-630A)	B (100-1600A)	D (6-1600A)
显示				
常用备用电源	■	■	■	■
常用电源分合	■	■	■	■
备用电源分合	■	■	■	■
故障脱扣显示	■	■	■	■
常用电源电压	-	■	■	■
备用电源电压	-	■	■	■
负载电流功率	-	-	-	□ ⁽¹⁾
工作方式设置	-	■	■	■
延时时间显示	-	■	■	■
故障报警显示	-	-	-	■
转换次数显示	-	-	-	■
消防联动状态	-	■	■	■
显示方式	-	■ (LED)	■ (LED)	■ (LCD中文)
参数设置				
转换延时 (s)	0, 5, 15, 30	0 - 255	0 - 255	0 - 255
返回延时 (s)	0, 5, 15, 30	0 - 255	0 - 255	0 - 255
工作方式设置	■	■	■	■
欠压设置范围 (V)	-	290~330	290~330	290~330
超压设置范围 (V)	-	420~460	420~460	420~460
互感器变比	-	-	-	□ ⁽¹⁾
过电流报警	-	-	-	□ ⁽¹⁾
选择主电	-	-	-	■
其它功能				
远程投备输入	-	-	■	■
消防联动输入	□	□	■	■
故障报警输出	-	-	-	■
转换动作输出	-	-	-	■
通讯功能	-	-	-	■
电流监控模块	-	-	-	□
错接线报警	■	■	■	■
信号自切断	■	■	■	■

■ 标准配置 □ 可选配置 - 无此功能

B型门板式控制器和D型控制器标准连接电缆为2.0米，如有其它尺寸需求请咨询公司并与相关部门确认。

注：(1) 仅当D型选配电流监控模块后具备此项功能

(2) 通过LCD菜单设置

CB级转换开关

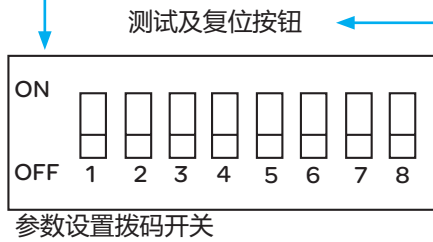
A型控制器

A型控制器

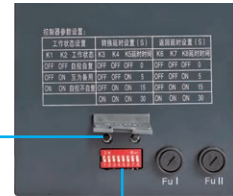
A型控制器置于自动转换开关内部，监测两路电源电压，控制电源转换动作。



A型控制器适用于6-63A
(执行单元为iC65微型断路器)



测试及复位按钮

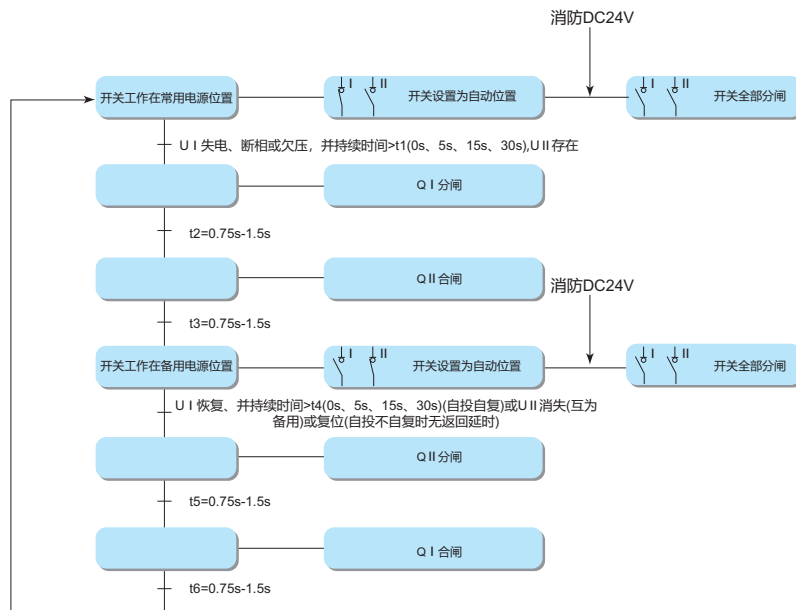


工作状态设置			转换延时设置				返回延时设置			
K1	K2	工作状态	K3	K4	K5	延时时间(s)	K6	K7	K8	延时时间(s)
OFF	OFF	自投自复	OFF	OFF	OFF	0	OFF	OFF	OFF	0
OFF	ON	互为备用	OFF	OFF	ON	5	OFF	OFF	ON	5
ON	ON	自投不自复	OFF	ON	ON	15	OFF	ON	ON	15
			ON	ON	ON	30	ON	ON	ON	30

指示灯

- H1指示灯：常亮- 常用电源正常，闪亮- 常用电源故障
- H2指示灯：常亮- 备用电源正常，闪亮- 备用电源故障
- H3指示灯：灯亮- 常用电源闭合
- H4指示灯：灯亮- 备用电源闭合
- H5灯：灯亮- 常用电过流保护(仅对NS执行断路器型开关)
- H6灯：灯亮- 备用电过流保护(仅对NS执行断路器型开关)

动作顺序



B型装置式控制器



适用于6-63A
(执行单元为iC65微型断路器)

功能特性

B型控制器提供丰富的功能，其中包括：

- 监测工作电源电压，综合判断进行电源转换动作
- LED显示电压测量和参数设置
- 按键式手动键控强制转换动作
- 备用侧发电机组启停控制



适用于100-630A

正常状态：常（备）用电源相电压循环控制显示
动作状态：显示延时时间倒计时（此时延时灯亮）

开关状态指示灯：

电压 I（II）：常亮常（备）用电源正常
闪亮常（备）用电源故障

闭合 I（II）：灯亮则常（备）用电源合闸

脱扣 I（II）：灯亮则常（备）用电源过流保护

控制器工作状态指示：

消防：接到火警信号，转换开关进入双分状态

延时：控制器准备延时切换

设置：控制器进入参数设置状态

运行：控制器处于正常电源监控状态

自动：灯亮工作于自动方式，灯灭工作于键控方式

键盘操作区：

- 复位键：控制器复位开关
- ←键：运行状态-控制器自动（对应自动灯）/键控方式（对应灯）转换键；
在设置方式-确认键（自动存储设置数据、同时进入下一项设置）
- ▲键：在键控方式-常用电源合；在设置方式-递增键（数据递增）
- ▼键：在键控方式-备用电源合；在设置方式-递减键（数据递减）
- OFF键：在键控状态下使ATSE进入双分状态

CB级转换开关

B型门板式控制器



B型控制器(门板式)

功能特性

此类型控制器门板式安装，提供指示和控制功能：

- 常用电源失压、三相断相、欠压、超压自动监测
- 备用电源失压、三相断相、欠压、超压自动监测
- 电源状态、ATS工作位置LED显示
- 常用电源、备用电源电压数码管实时指示
- 消防联动功能，可接受外来无源或DC24V火警信号，工作于双分状态
- 自投自复、互为备用、自投不自复三种可选工作方式
- 欠压范围、超压范围、转换延时、返回延时参数、工作方式可调
- 自动切换、强制切换操作方式可选
- 适用于电网/电网切换，电网/发电机切换(不适用于互为备用模式)
- 接错线报警、限时脉冲驱动信号
- 远程投备，可在用电高峰期，自愿转换，便于能量管理分配(仅适用于自投自复模式)

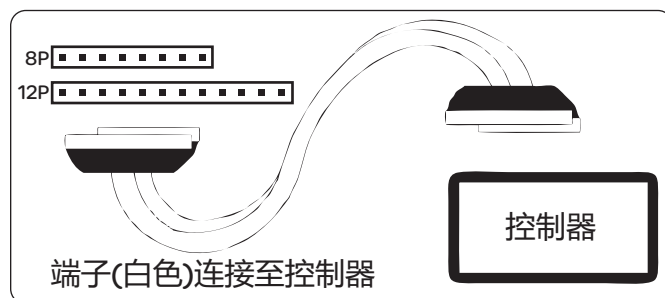
控制按钮分布



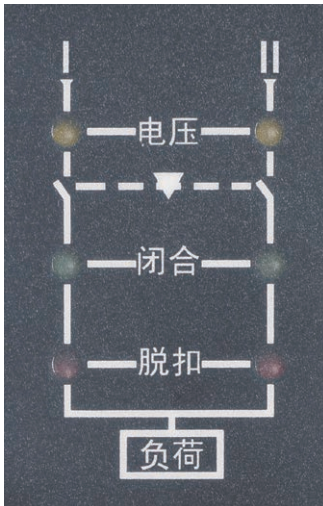
操作键盘功能

- 复位键：控制器复位
- ◀ 回车键：运行状态- 控制器自动/强制切换方式转换键；在设置方式- 确认键(自动存储设置数据，同时进入下一项设置)
- ▲ 键：在强制切换方式- 强制工作于常用电源(I)位置；在设置方式- 参数调整递增键(数据递增)
- ▼ 键：在强制切换方式- 强制工作于备用电源(II)位置；在设置方式- 参数调整递减键(数据递减)
- OFF键:在强制切换方式- 使ATS开关置于双分(OFF)位

控制器与本体的连接示意



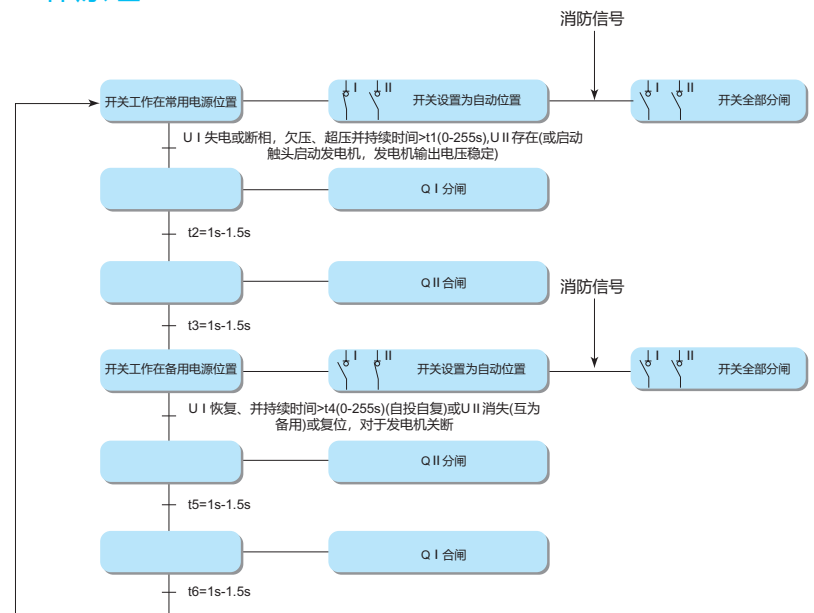
B型门板式控制器



数码指示说明

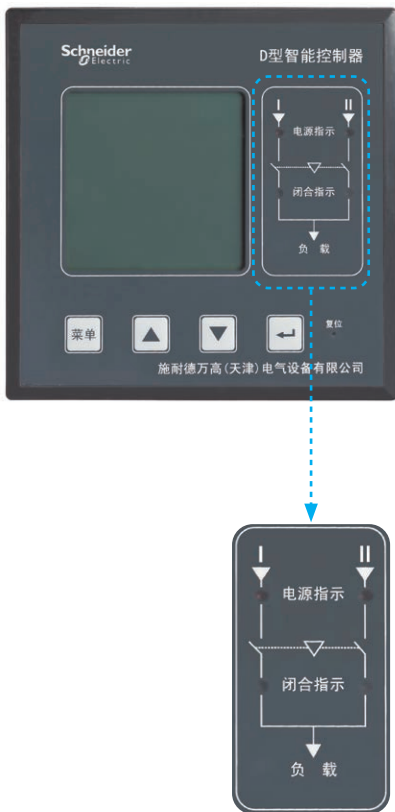
- LED数码管显示
 - U I 灯亮数码管显示常用电源U I 线电压
 - U II 灯亮数码管显示备用电源U II 线电压
 - V(V)灯亮自动循环显示常用电源和备用电源线电压
 - t(s)灯亮数码管以倒计时方式显示转换/返回延时时间
- I (常用电)指示灯(黄)：常亮-常用电源正常，闪亮-常用电源故障(接线故障或断相/过压/欠压)
- II (备用电)指示灯(黄)：常亮-备用电源正常，闪亮-备用电源故障(接线故障或断相/过压/欠压)
- I 闭合指示灯(绿)：灯亮-常用电源开关闭合，灯灭-常用电源开关分断
- II 闭合指示灯(绿)：灯亮-备用电源开关闭合，灯灭-备用电源开关分断
- I 脱扣指示灯(红)：灯亮-常用电源开关脱扣
- II 脱扣指示灯(红)：灯亮-备用电源开关脱扣
- 消防指示灯：灯亮-接收到火灾报警信号
- 自动指示灯：常亮-控制器以自动方式工作；闪亮-自动方式下，双路电源均发生故障
- 强制切换指示灯：常亮-控制器在强制切换方式工作状态；闪亮-强制切换方式下，双路电源均发生故障
- 运行指示灯：灯亮-控制器处于正常运行状态
- 系统设置灯：灯亮-控制器处于参数设置状态

工作原理



CB级转换开关

D型控制器



状态指示说明

LCD液晶显示

在查询/调整系统参数时，显示参数的设置值/修改结果；在发生转换动作前，以倒计时方式显示转换/返回延时时间

单线图指示灯说明

I (常用电)指示灯(红)

- 常亮 - 常用电源正常，闪亮 - 常用电源故障

II (备用电)指示灯(红)

- 常亮 - 备用电源正常，闪亮 - 备用电源故障

I 闭合指示灯(绿)

- 灯亮 - 常用电源开关闭合
- 灯灭 - 常用电源开关分断

II 闭合指示灯(绿)

- 灯亮 - 备用电源开关闭合
- 灯灭 - 备用电源开关分断

操作键盘功能



- 通过此键可以调出相应菜单进入参数设置或查询



- 在相应菜单下对参数更改(增大)或对参数项目选择



- 在相应菜单下对参数更改(减小)或对参数项目选择



- 在设置完参数后对参数或相应程序进行确认



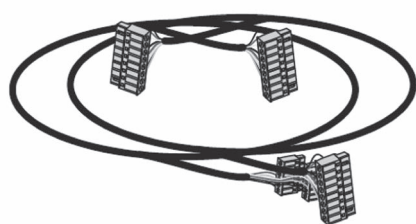
- 复位键：在控制器异常时对控制器硬件进行复位



B型控制器(门板式)

B型门板式控制器选用⁽¹⁾

- 控制器门板式安装，直观显示
- WATSN系列3极产品可使用AC380V控制电压
- WATSN系列产品缩短了开关本体的尺寸
- 100~630A执行开关为NSX可选
- 800~1600A执行开关为NS标准配置



连接电缆

B型门板式/D型控制器与开关本体通过专用电缆连接⁽¹⁾

- 标准连接电缆长度为2.0米
- 产品可选电缆长度为3.0米，4.0米，5.0米，具体需求请咨询公司确认

相间隔板

- 100~630A产品选择B型门板式或D型控制器时进线侧标配，选择装置式控制器时选配，800~1600A产品进线侧标配



相间隔板

X-消防联动功能⁽¹⁾

- 自动转换开关工作在常用或备用合闸状态时，外界给予自动转换开关消防切非信号，自动转换开关将会同时切断常用和备用电源，切换至双分位置
- 信号可以为无源，DC24V恒压/脉冲、AC220V恒压/脉冲
- A型和B型装置式控制器选配消防联动功能后，DC24V恒压为标配，其余四种可选
- B型门板式控制器标配DC24V恒压和无源信号消防联动功能
- D型控制器标配无源信号消防联动功能，DC24V恒压可选

F-反馈信号功能⁽¹⁾

- 位置反馈：主备执行断路器主触头状态反馈（无源）
- 报警反馈：负载侧出现过载或短路状态反馈（无源）
- 6-63A（iC65）产品可选配一组位置反馈
100-630A（NSX）壳架等级可选配一组位置反馈、一组报警反馈或两组位置反馈
800-1600A（NS）壳架等级标配一组位置反馈、一组报警反馈

I-电流监控模块⁽¹⁾

- 须接入负载侧变比为 $\ast/5$ 电流互感器信号后可显示负载电流及功率参数
- 可以设定过电流报警值
- 仅适用于D型控制器选配

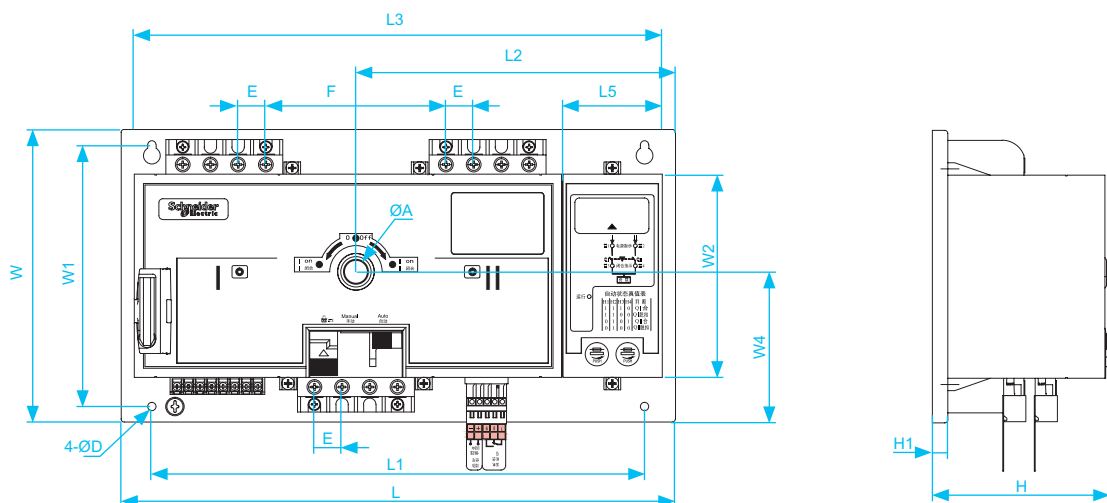
注：(1) 需要在订单中特殊说明

CB级转换开关

尺寸与连接

WATSN-6~63产品外形图

(执行单元为iC65微型断路器)

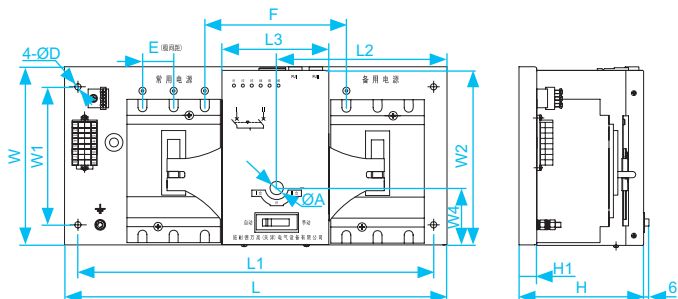


尺寸mm 型号	外形尺寸			安装尺寸			其它尺寸								
	L	W	H	L1	W1	D(Ø)	L2	L3	W2	H1	L5	E	F	ØA	W4
WATSNA-63 ⁽¹⁾	360	190	115	320	170	5.5	207.5	343	132	10	65.5	18	117	15	97.5
WATSNB-63 ⁽¹⁾	360	190	115	320	170	5.5	207.5	343	132	10	65.5	18	117	15	97.5
WATSND-63 ⁽¹⁾	360	190	115	320	170	5.5	207.5	343	132	10	65.5	18	117	15	97.5
WATSNR-63 ⁽¹⁾	300	190	115	268.5	170	5.5	207.5	343	132	10	0	18	117	15	97.5

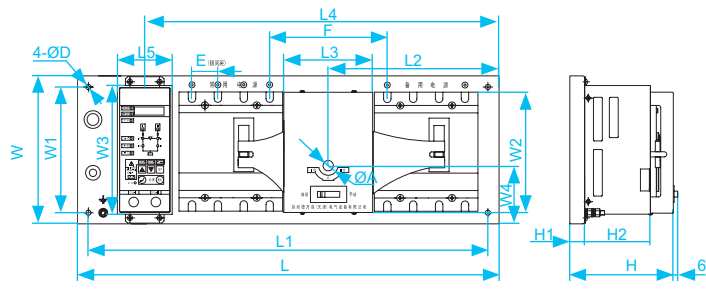
注：(1) 2极、3极、4极产品尺寸相同，接线能力为硬铜线35mm²，软线或箔线端子25mm²。
其它尺寸需求请咨询万高市场部

尺寸与连接

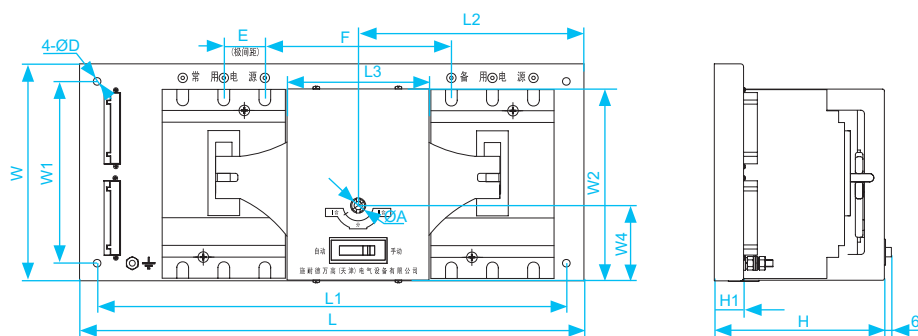
WATSNA-100~250外形



WATSNB-100~250外形



WATSNB-100~250门板式外形
WATSND-100~250外形



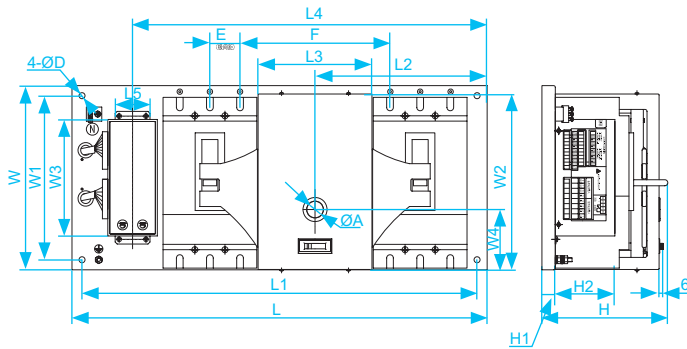
型号	尺寸mm		外形尺寸				安装尺寸				其它尺寸								
	L(3P/4P)	W	H	L1(3P/4P)	W1 ⁽²⁾	D(Ø)	L2(3P/4P)	L3	W2	L4(3P/4P)	H1	L5	W3	H2	E	F	ØA	W4	
WATSNA-100	A型	430/500	200	140	400/470	155	6.5	192.5/227	121	196	-	20	-	-	-	35	159	15	64
	B型	500/570	200	140	470/540	170	6.5	195.5/230	121	163	408/478	20	74	174	89	35	159	15	79
	B型 ⁽¹⁾	430/500	185	145	400/470	155	6.5	192.5/227	121	163	-	25	-	-	-	35	159	15	64
	D型	430/500	185	145	400/470	155	6.5	192.5/227	121	163	-	25	-	-	-	35	159	15	64
WATSNA-160	A型	430/500	200	140	400/470	155	6.5	192.5/227	121	196	-	20	-	-	-	35	159	15	64
	B型	500/570	200	140	470/540	170	6.5	195.5/230	121	163	408/478	20	74	174	89	35	159	15	79
	B型 ⁽¹⁾	430/500	185	145	400/470	155	6.5	192.5/227	121	163	-	25	-	-	-	35	159	15	64
	D型	430/500	185	145	400/470	155	6.5	192.5/227	121	163	-	25	-	-	-	35	159	15	64
WATSNA-250	A型	430/500	200	140	400/470	155	6.5	192.5/227	121	196	-	20	-	-	-	35	159	15	64
	B型	500/570	200	140	470/540	170	6.5	195.5/230	121	163	408/478	20	74	174	89	35	159	15	79
	B型 ⁽¹⁾	430/500	185	145	400/470	155	6.5	192.5/227	121	163	-	25	-	-	-	35	159	15	64
	D型	430/500	185	145	400/470	155	6.5	192.5/227	121	163	-	25	-	-	-	35	159	15	64

注：(1) 为WATSNA-100~250 B型门板式外形尺寸
(2) WATSNA-100~250 A型控制器产品加两组位置反馈或一组位置反馈和一组报警反馈时W1尺寸为170

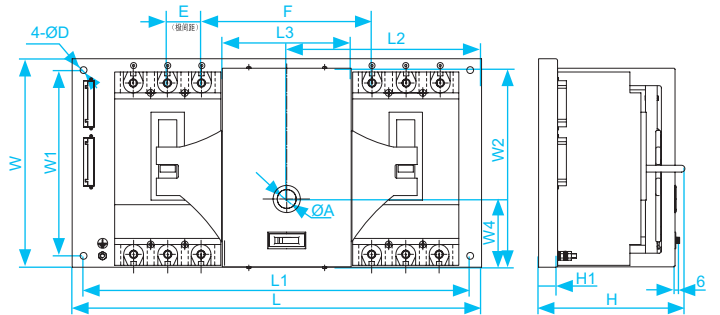
CB级转换开关

尺寸与连接

WATSNB-400~630外形



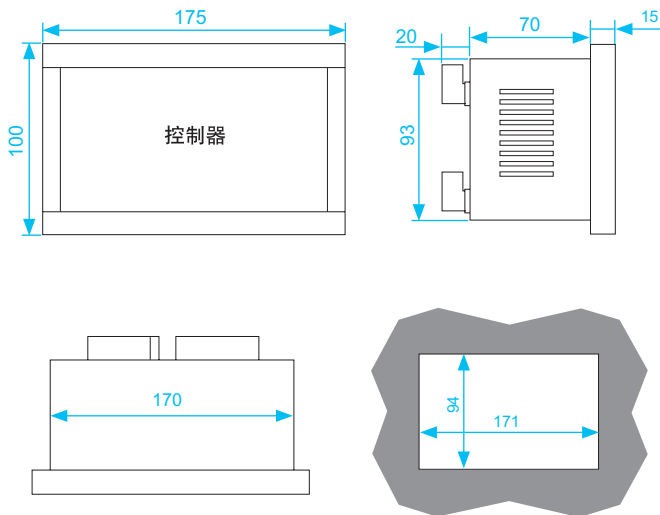
WATSNB-400~630门板式外形
WATSD-400~630外形



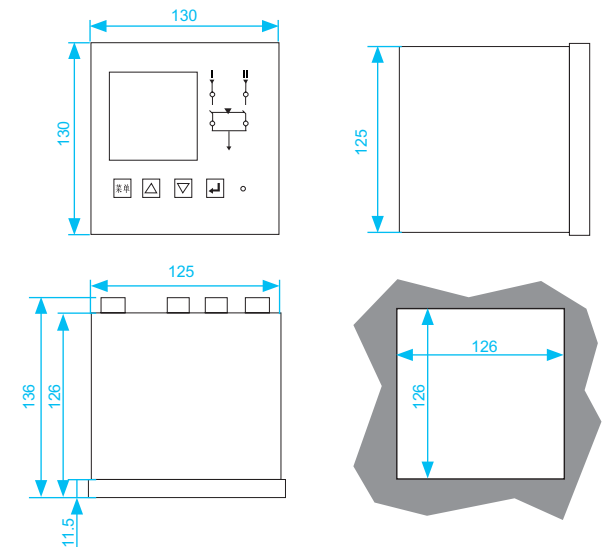
型号	外形尺寸			安装尺寸				其它尺寸										
	L(3P/4P)	W	H	L1(3P/4P)	W1	D(Ø)	L2(3P/4P)	L3	W2	L4(3P/4P)	H1	L5	W3	H2	E	F	ØA	W4
WATSN-400 B型	620/710	275	190	590/680	245	9.0	257/302	170	260	529.5/619.5	20	74	174	89	45	224	25	90
WATSN-630 B型	620/710	275	190	590/680	245	9.0	257/302	170	260	529.5/619.5	20	74	174	89	45	224	25	90
WATSN-400 B型 ⁽¹⁾	540/630	275	195	510/600	245	9.0	257/302	170	260	-	25	-	-	-	45	224	25	90
WATSN-630 B型 ⁽¹⁾	540/630	275	195	510/600	245	9.0	257/302	170	260	-	25	-	-	-	45	224	25	90
WATSN-400 D型	540/630	275	195	510/600	245	9.0	257/302	170	260	-	25	-	-	-	45	224	25	90
WATSN-630 D型	540/630	275	195	510/600	245	9.0	257/302	170	260	-	25	-	-	-	45	224	25	90

注：(1)为WATSN-400~630 B型门板式外形尺寸

B型门板式控制器外形及开孔尺寸(mm)

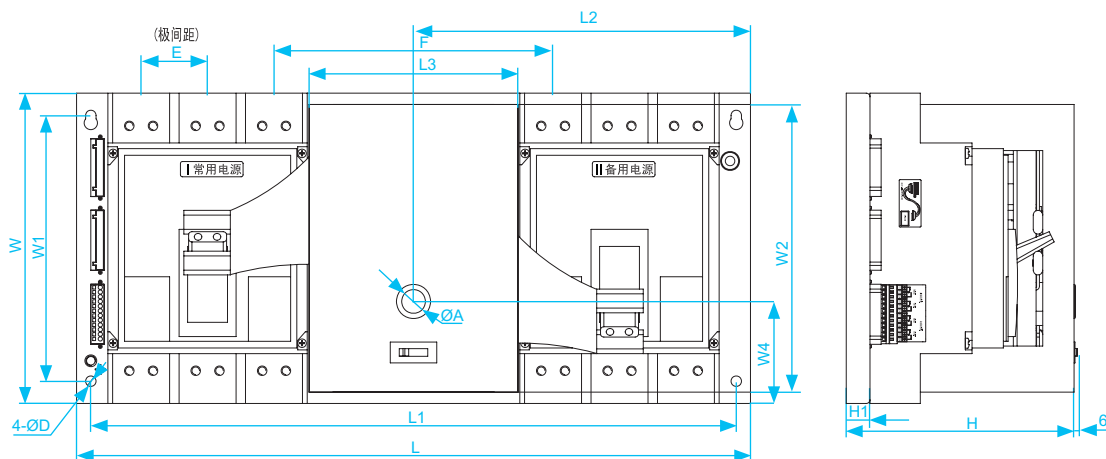


D型控制器外形及开孔尺寸(mm)

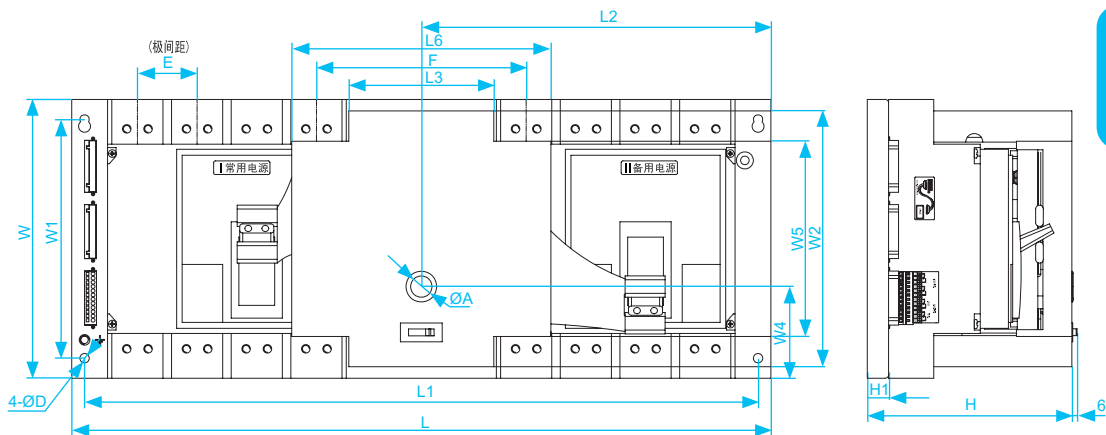


尺寸与连接

WATSN-800~1600 3P 外形



WATSN-800~1600 4P 外形



B

型号	尺寸mm		外形尺寸					安装尺寸			其它尺寸						
	L(3P/4P)	W	H	L1(3P/4P)	W1	D(Ø)	L2(3P/4P)	L3(3P/4P)	L6	W2(3P/4P)	W5	H1	E	F(3P/4P)	ØA	W4	
WATSN-800	B型	710/820	327	240	680/790	280	11.0	355/410	220/170	304	303/300	229	25	70	294/246	27	107.5
	D型	710/820	327	240	680/790	280	11.0	355/410	220/170	304	303/300	229	25	70	294/246	27	107.5
WATSN-1000	B型	710/820	327	240	680/790	280	11.0	355/410	220/170	304	303/300	229	25	70	294/246	27	107.5
	D型	710/820	327	240	680/790	280	11.0	355/410	220/170	304	303/300	229	25	70	294/246	27	107.5
WATSN-1250	B型	710/820	327	240	680/790	280	11.0	355/410	220/170	304	303/300	229	25	70	294/246	27	107.5
	D型	710/820	327	240	680/790	280	11.0	355/410	220/170	304	303/300	229	25	70	294/246	27	107.5
WATSN-1600	B型	710/820	327	240	680/790	280	11.0	355/410	220/170	304	303/300	229	25	70	294/246	27	107.5
	D型	710/820	327	240	680/790	280	11.0	355/410	220/170	304	303/300	229	25	70	294/246	27	107.5

注：其它尺寸需求请咨询万高市场部

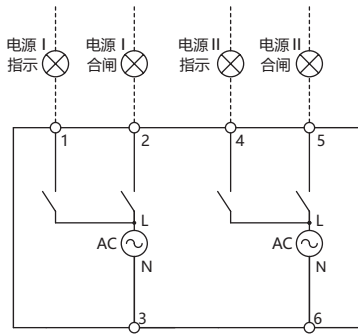
CB级转换开关

电气接线

A型控制器

6~63A

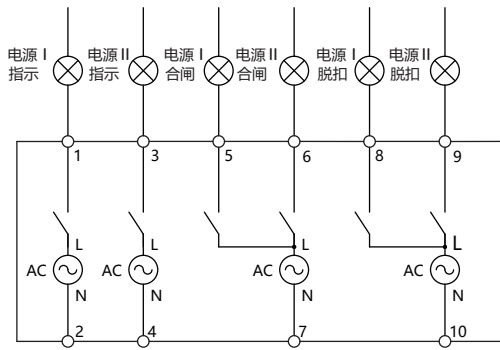
输出端子为AC220V有源输出



A型控制器

100~250A

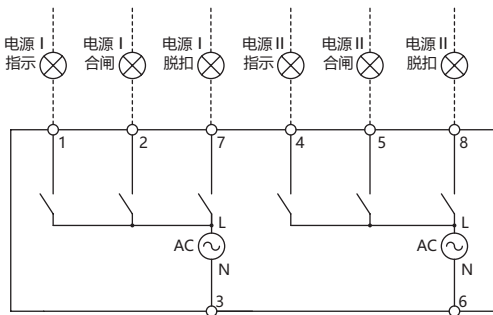
输出端子为AC220V有源输出



B型装置式控制器

6~63A

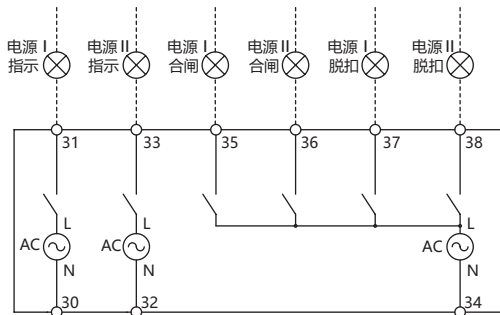
输出端子为AC220V有源输出



B型装置式控制器

100~630A

输出端子为AC220V有源输出

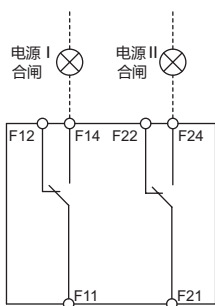


位置反馈端子

6~630A产品选配,

800~1600A标配

输出端子为无源输出

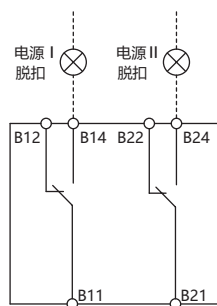


报警反馈端子

100~630A产品选配,

800~1600A标配

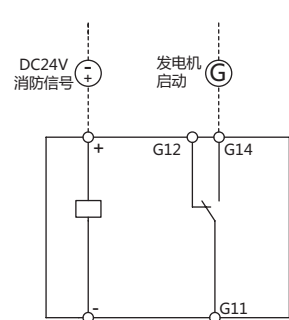
输出端子为无源输出



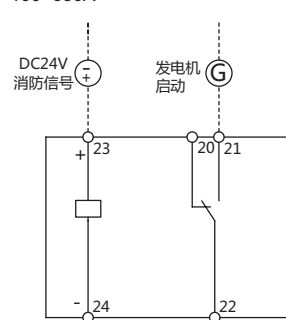
注意：3极32~630A产品选择A型/B型装置式控制器时，必须为产品接入中性线。3极产品选择B型面板式或D型控制器时不需接入中性线。

B型装置式控制器消防联动、发电机启动端子

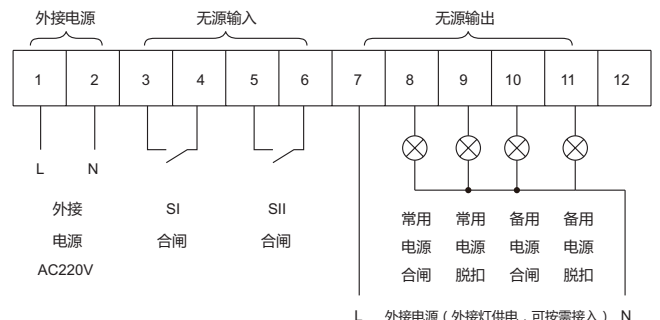
6~63A



100~630A

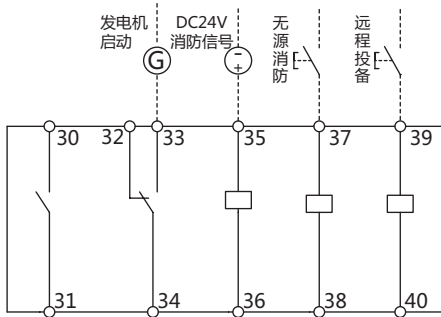


R遥控型接线端子 (仅63A壳架)



B型门板式控制器

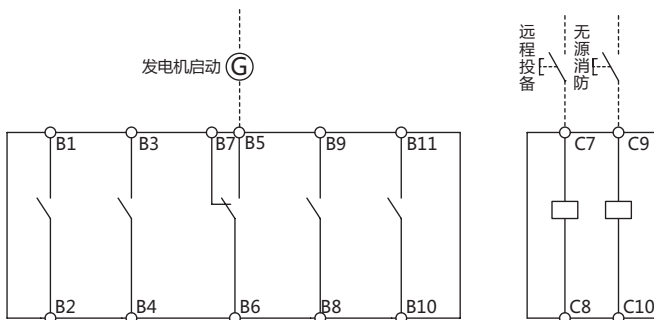
100~1600A



30,31	负荷卸载
32,33,34	发电机启动
35,36	DC24V消防联动信号
37,38	无源消防联动信号
39,40	远程投备

D型控制器

6~1600A 3极/4极产品

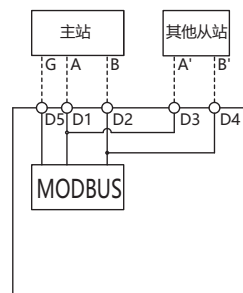


B1,B2	故障输出 当常用或备用电源失压、断相、欠压、过压；CB级脱扣时，常开触点闭合
B3,B4	负荷卸载 常用电源故障，常开触点闭合
B8,B9	动作输出 从常用转向备用时，常开触点闭合
B10,B11	动作输出 从备用转向常用时，常开触点闭合

C7,C8	远程投备
C9,C10	无源消防联动

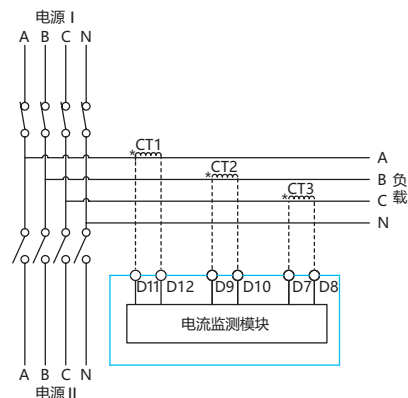
电流监测模块	选配功能，选择后可监测回路电流、功率
D11,D12	A相电流互感器输入 互感器变比 *5
D9,D10	B相电流互感器输入 互感器变比 *5
D7,D8	C相电流互感器输入 互感器变比 *5

D型标准配置通讯接口



D5	公共端
D1,D2	Modbus通讯A,B端口
D3,D4	Modbus通讯A',B'端口

D型选配电流监测模块



Life Is On

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
华苑产业区(环外)
海泰创新六路11号
邮编: 300392
电话: (022) 2374 8888

No. 11, Hi-Tech Chuang Xin No. 6 Rd,
Hua Yuan Industrial Development
Area (Outside Outer Ring), Binhai
New Area, Tianjin P.R.China 300392
Tel: (022) 2374 8888

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。
SCDOC1560
2025.01