

WATSN WATSP WATSG WATS系列

自动转换开关电器产品

选型手册

2005



目 录

ATSE 产品介绍	1
WATSN 系列自动转换开关选型表	2
WATSG 自动转换开关选型表	2
WATSP 系列自动转换开关选型表	3
WATS 各个系列性能参数表	4
自动转换开关控制器配置	5
WATS 产品各个系列外型及安装尺寸	6

ATSE 产品介绍

在建筑供电设计中，有一些重要负荷，如高层建筑中的消防用电设备、应急照明、通讯设备、电脑管理系统等，对供电的安全性额和连续性要求很高。为满足此类负荷对供电的特殊要求，就必须采用双电源自动转换开关，实现电能的分配。

选用 ATSE 产品时需注意以下几点

适用的标准

ATSE 必须符合 GB/T14048.11-2002《低压开关设备与控制设备第 6 部分：多功能电器 第 1 篇：自动转换开关电器》。符合 GB14048.3-2003《开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器》产品只能叫电动（或电操作）转换开关。若用它作为双电源转换，必须采取措施（如增加主触头工作位及转换延时等），否则，用户使用不当易造成供电系统短路。而 GB/T14048.11-2002《自动转换开关电器》标准对产品考核较严酷，在电源间相序不同情况下，也允许直接转换。

ATSE 产品的灭弧能力

由于 ATSE 是带电（负荷）转换，所以，应考虑两个电源间相位问题。在电网电源与发电机组电源间转换时，可能出现 180° 相位差，因此，ATSE 在做接通与分断试验时常用电源与备用电源相序不同，GB/T14048.11-2002 中试验是在不同相序下进行，开关在转换过程中会出现二次电弧，因此，要求自动转换开关灭弧性能强，否则，开关易出现短路，造成转换失败。

产品的使用类别

目前，我国市场上 ATSE 主要有两种使用类别。一是适用于 AC-33B；另一种适用于 AC-31B；开关的使用类别表示其控制负载的能力。

AC-33B/A*：适用电动机混合负载。既包含电动机、电阻负载和 30% 以下白炽灯负载，接通与分断电流为 $6I_e$ ， $\cos\phi=0.5$ ；

AC-31B/A*：适用无感或微感负载，接通与分断电流为 $1.5I_e$ ， $\cos\phi=0.8$ ；（*B：表示不频繁操作；A：表示频繁操作。）

由于 ATSE 较难通过 AC-33B 试验，因此，一些制造厂降低开关使用要求，才选择 AC-31B 使用类别。显而易见选择使用 AC-33B 的 ATSE 比选择使用 AC-31B 的 ATSE 更安全、可靠。

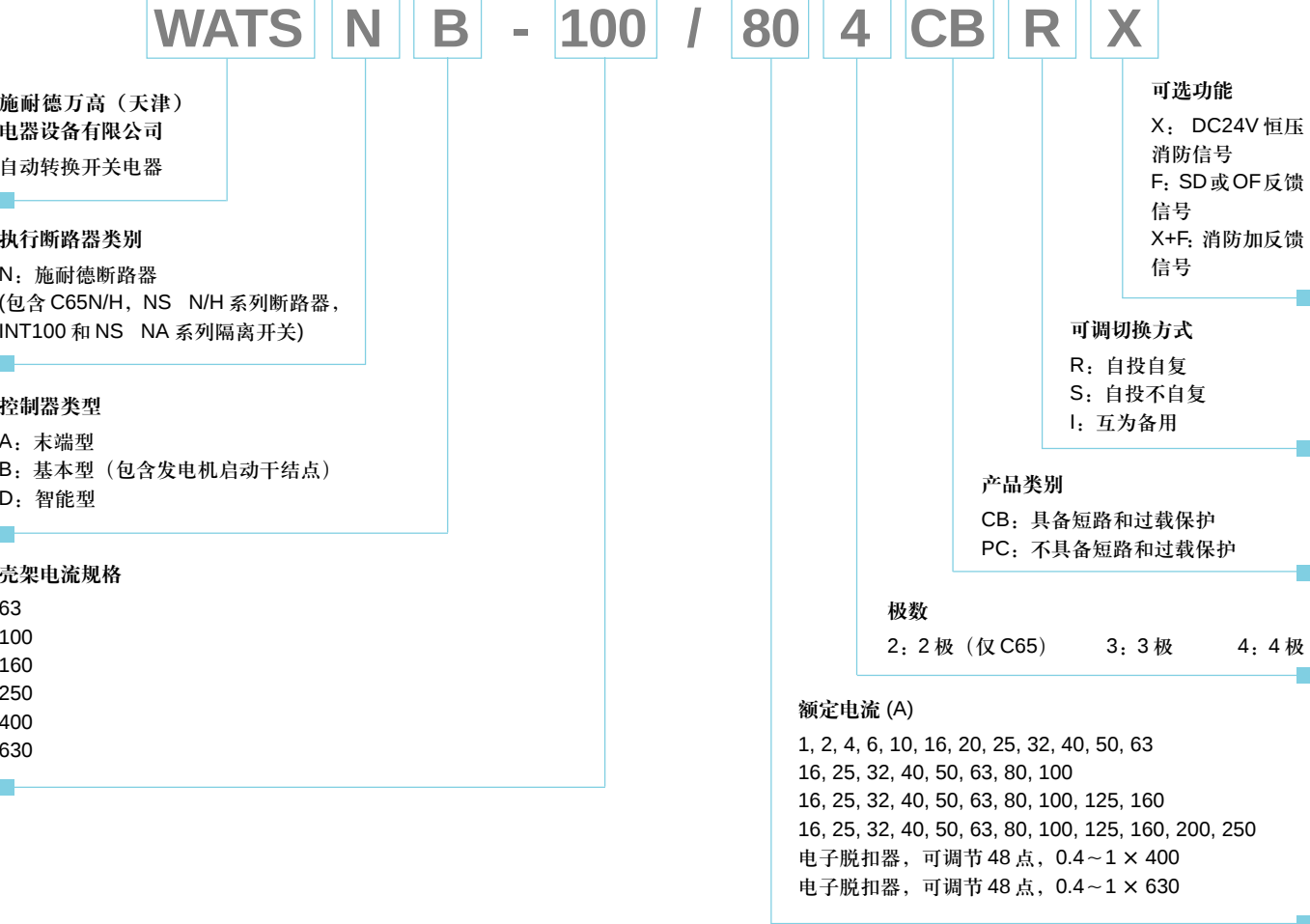
产品认证

我国从 2002 年 5 月 1 日起开始对低压电器产品实施 3C 认证，由于 ATSE 国家标准 GB/T14048.11-2002《自动转换开关电器》于 2002 年 10 月发布，2003 年 4 月才开始实施，虽然自动转换开关电器被列入第一批 3C 认证目录，由于该国标迟于实施。所以，目前 ATSE 产品只能进行 CQC 认证（既自愿认证）。ATSE 尚未进行 3C 认证。市场上自称获得 3C 证书的“ATSE”，实际是依据 GB14048.3-2003《开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器》标准获得“转换开关或电动转换开关”3C 证书。希望设计、使用部门注意它们的区别。

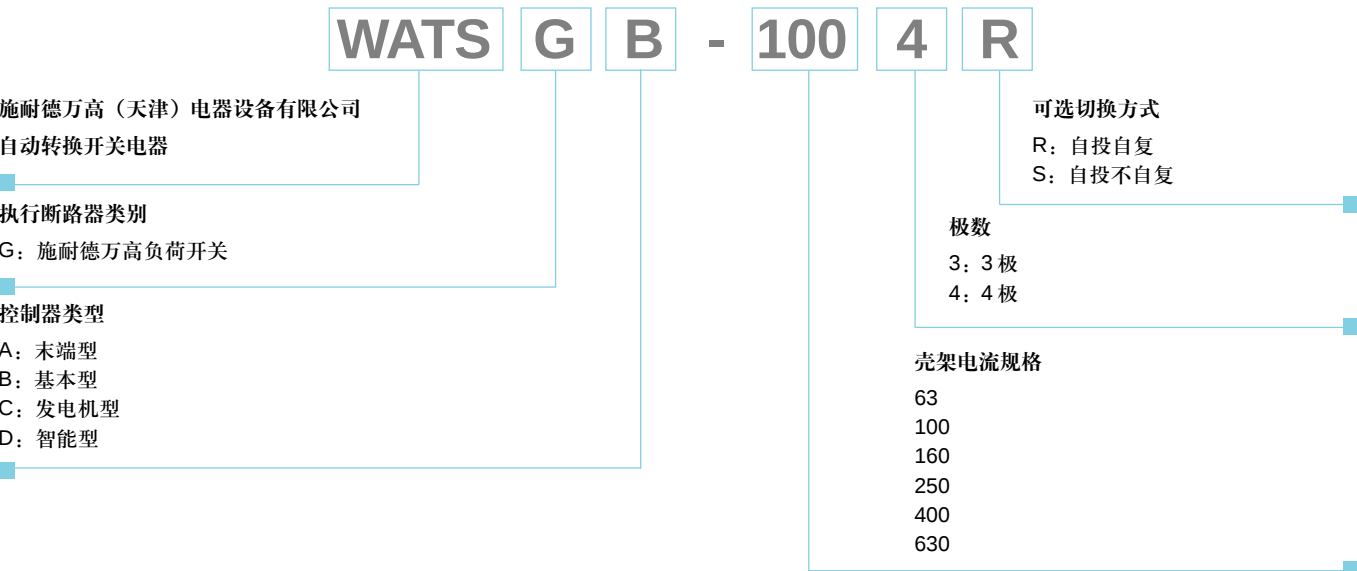
WATSN 系列自动转换开关选型表

WATSG 自动转换开关选型表

WATSN 系列自动转换开关选型表



WATSG 自动转换开关选型表



WATSP 系列自动转换开关选型表

WATSP 系列自动转换开关选型表

WATS

施耐德万高（天津）
电器设备有限公司
自动转换开关电器

P

执行断路器类别
P: ABB执行断路器(包含S250S, S1N, S2N, S3N, S5N, S6N)

B

控制器类型
A: 末端型
B: 基本型
C: 发电机型
D: 智能型

-

壳架电流规格
S250S-63
S1N-125
S2N-160
S3N-250
S5N-400
S5N-630
S5N-800

125

额定电流 (A)
1, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
10, 12.5, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
12.5, 16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160
200, 250
320, 400
500, 630
800

/

极数
2: 2 极 (仅 S250S)
3: 3 极
4: 4 极

80

可选切换方式
R: 自投自复
S: 自投不自复

4

产品类别
CB: 具备短路和过载保护
PC: 不具备短路和过载保护

CB

极数
2: 2 极 (仅 S250S)
3: 3 极
4: 4 极

R

可选切换方式
R: 自投自复
S: 自投不自复

WATS

施耐德万高（天津）
电器设备有限公司
自动转换开关电器

执行断路器类别
空: 国产执行断路器（包含天津百利和无锡新宏泰）

B

控制器类型
A: 末端型
B: 基本型
C: 发电机型
D: 智能型

-

壳架电流规格
63
100
225
400
630
800
1250

100

额定电流 (A)
16, 20, 32, 40, 50, 63
16, 20, 32, 40, 50, 63, 80, 100
100, 125, 140, 160
180, 200, 225
200, 250, 315, 350, 400
400, 500, 630
630, 700, 800
630, 700, 800, 1000
1250

/

极数
3: 3 极
4: 4 极

80

可选切换方式
R: 自投自复
S: 自投不自复

4

产品类别
CB: 具备短路和过载保护
PC: 不具备短路和过载保护

CB

极数
3: 3 极
4: 4 极

R

可选切换方式
R: 自投自复
S: 自投不自复

WATS 各个系列性能参数表

壳架电流	<63A	100<le<250	300<le<400	400<le<800	800<le<1600
联锁					
机械联锁	■	■	■	■	■
电气联锁	■	■	■	■	■
断开位置指示	■	■	■	■	■
最大期望维护值					
机械寿命	6600	6600	4400	3300	3300
其它特性					
最短转换时间	1.5s-3s	1.5s-3s	1.5s-3s	1.5s-3s	1.5s-3s

自动转换开关控制器配置

A 型： 适用于电网 - 电网配电末端非感性负载；
不具备电源欠压检测。

B 型： 适用于电网 - 电网感性或对电源电压敏感性负载；
具备电源断相及欠压检测。

C 型： 适用于电网 - 发电机，提供发电机启动装置启动干结点；
具备电源断相及欠压检测。

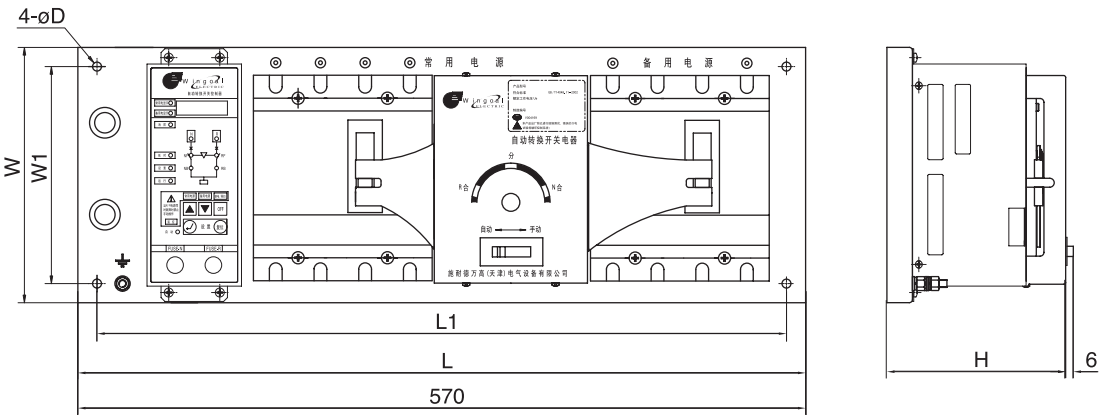
D 型： 多功能，多设置，精确判电源，可靠转换，液晶显示状态；
具备电源断相，欠压，过压检测。

特别说明

1. 控制器采样为 AC220V，故 IT 接地系统不能使用；
2. D 型产品控制器为分体式，可安装在箱体面板上,提供 LCD 中文显示，不加装指示灯；
3. WATSG 系列除 D 型产品外均无消防功能；
4. DC24 消防切非功能，响应电流小于 20mA，故无需装中间元件可直接把消防中心的信号接于产品端子。

WATS产品各个系列外型及安装尺寸

WATSNB 型产品外形及 WATSN 系列产品安装尺寸

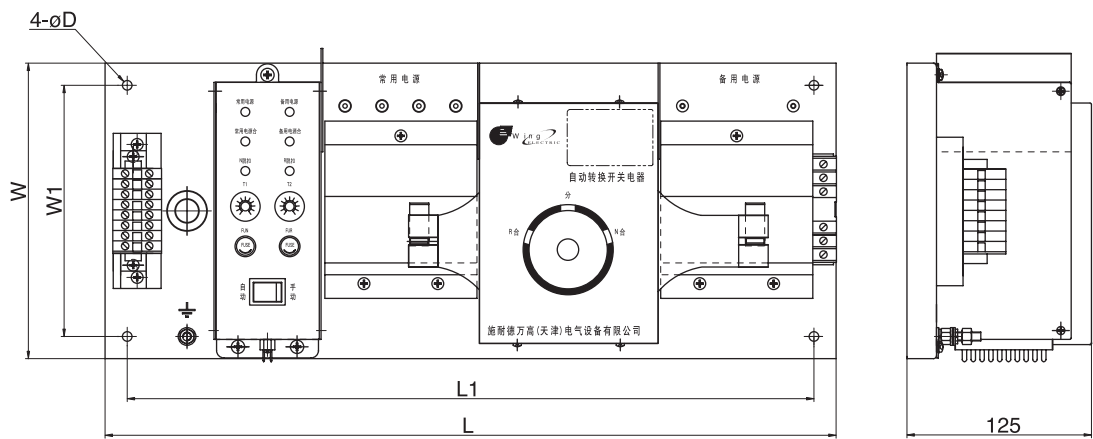


注：CB级产品比PC级产品多脱扣指示灯；主、备回路均具备三相断相，欠压，过压检测。

型 号	尺寸(mm)					
	外形尺寸			安装尺寸		
	L(3p/4p)	W(3p/4p)	H(3p/4p)	L1(3p/4p)	W1(3p/4p)	D(Φ)
WATSNA-63CB 级	350	200	125	320	170	5.5
WATSNA-100CB 级	430/500	200	140	400/470	155	6.5
WATSNA-160CB 级	430/500	200	140	400/470	155	6.5
WATSNA-250CB 级	430/500	200	140	400/470	155	6.5
WATSNB(C)-63CB 级	470	200	125	440	170	6.5
WATSNB(C)-100CB 级	540/610	200	140	510/580	170	6.5
WATSNB(C)-160CB 级	540/610	200	140	510/580	170	6.5
WATSNB(C)-250CB 级	540/610	200	140	510/580	170	6.5
WATSNB(C)-400CB 级	665/755	275	190	635/725	245	9
WATSNB(C)-630 CB 级	665/755	275	190	635/725	245	9
WATSND-63CB 级	370	200	125	320	170	5.5
WATSND-100CB 级	430/500	185	140	400/470	155	6.5
WATSND-160CB 级	430/500	185	140	400/470	155	6.5
WATSND-250CB 级	430/500	185	140	400/470	155	6.5
WATSND-400CB 级	600/680	275	190	570/650	245	9
WATSND-630CB 级	600/680	275	190	570/650	245	9
WATSNA-32~100 PC 级	350	200	125	320	170	5.5
WATSNB-32~100 PC 级	430	200	125	400	170	5.5

WATS产品各个系列外型及安装尺寸

WATSP/WATS 系列 B 型产品



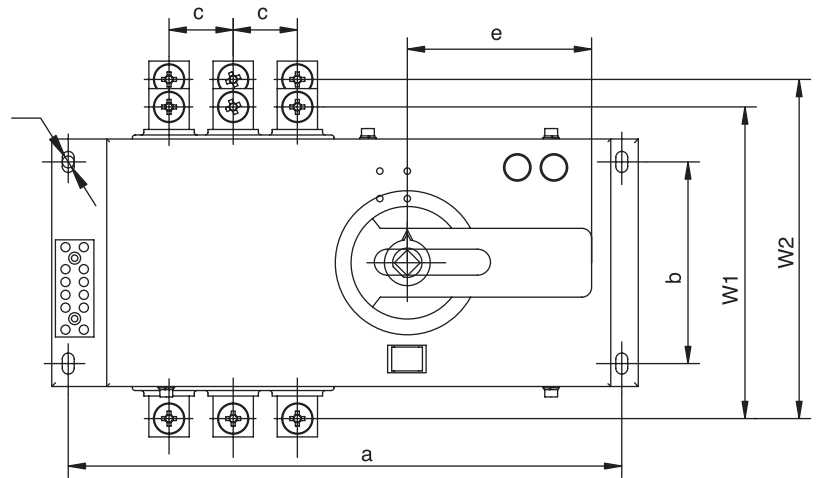
注：只有塑壳断路器存在 B 型产品；主回路三相断相，欠压检测，备回路单相检测。

型 号	尺寸(mm)					
	外形尺寸			安装尺寸		
	L(3p/4p)	W	H	L1(3p/4p)	W1	D(Φ)
WATSPA-63	350	210	125	320	170	5.5
WATSPA-125	360/410	230	125	330/380	170	6.5
WATSPA-160	385/445	230	125	355/415	170	6.5
WATSPB(C)-125	445/495	200	125	415/465	170	6.5
WATSPB(C)-160	470/530	200	125	440/500	170	6.5
WATSPB(C)-250	500/570	200	170	470/540	170	8.5
WATSPB(C)-400	570/660	290	170	540/630	240	9
WATSPB(C)-630	570/660	290	170	540/630	240	9
WATSPB(C)-800	710/830	300	190	680/800	270	11

型 号	尺寸(mm)					
	外形尺寸			安装尺寸		
	L(3p/4p)	W	H	L1(3p/4p)	W1	D(Φ)
WATSA-63	400/460	235	125	370/430	180	6.5
WATSA-100	400/460	235	125	370/430	180	6.5
WATSA-225	430/500	235	140	370/430	180	6.5
WATSB(C)-63	500/560	200	125	470/530	170	6.5
WATSB(C)-100	500/560	200	125	470/530	170	6.5
WATSB(C)-225	535/610	200	140	505/580	170	6.5
WATSB(C)-400	640/700	275	185	610/670	245	9
WATSB(C)-630	750/890	290	190	720/860	260	9
WATSB(C)-800	750/890	300	190	720/860	260	9
WATSB(C)-1250	770(3P)	345(3P)	230(3P)	740(3P)	315(3P)	9(3P)

WATS产品各个系列外型及安装尺寸

WATSG 系列产品



注：此系列产品只存在PC级。

控制器：末端型

(单位：mm)

型号	L	W	W1	W2	H	H1	H2	H3	H4	a	b	c	d	e
WATSGA-63/3(4)□	285(315)	174	140	154	152	40	52	113	125	270(300)	95	30	6.5	65
WATSGA-100/3(4)□	285(315)	174	140	154	152	40	52	113	125	270(300)	95	30	6.5	65
WATSGA-125/3(4)□	325(360)	205	170	185	144	30	45	101	116	310(345)	120	35	6.5	95
WATSGA-160/3(4)□	325(360)	205	170	185	144	30	45	101	116	310(345)	120	35	6.5	95
WATSGA-200/3(4)□	325(360)	205	170	185	144	30	45	101	116	310(345)	120	35	6.5	95
WATSGA-250/3(4)□	325(360)	205	170	185	144	30	45	101	116	310(345)	120	35	6.5	95

控制器：基本型及发电机型

(单位：mm)

型号	L	W	W1	W2	H	H1	H2	H3	H4	a	b	c	d	e
WATSG□-63/3(4)□	330(360)	174	140	154	152	40	52	113	125	315(345)	95	30	6.5	65
WATSG□-100/3(4)□	330(360)	174	140	154	152	40	52	113	125	315(345)	95	30	6.5	65
WATSG□-125/3(4)□	370(415)	205	170	185	144	30	45	101	116	355(390)	120	35	6.5	95
WATSG□-160/3(4)□	370(415)	205	170	185	144	30	45	101	116	355(390)	120	35	6.5	95
WATSG□-200/3(4)□	370(415)	205	170	185	144	30	45	101	116	355(390)	120	35	6.5	95
WATSG□-250/3(4)□	370(415)	205	170	185	144	30	45	101	116	355(390)	120	35	6.5	95

控制器：末端型、基本型及发电机型

(单位：mm)

型号	L	W	W1	W2	H	H1	H2	a	b	c	d	e
WATSG□-400/3(4)□	400(450)	230	160	200	213	60	153	380(430)	125	50	6.5	150
WATSG□-630/3(4)□	480(550)	294	209	254	247	66	175	455(525)	175	70	8.5	150
WATSG□-630/3(4)□	480(550)	294	209	254	247	66	175	455(525)	175	70	8.5	150

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

地址：天津市华苑产业区榕苑路
16 号鑫茂科技园 C1 座 4 层 A 单元
邮编：300384
电话：022-83712900
<http://www.wgats.com>

北京办事处：010-58694878
上海办事处：021-64325776
西安办事处：029-87527696
广州办事处：020-38210271

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后才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷