

# 斯沃电器有限公司

CHSVEVO ELECTRIC CO.,LTD.

[Http: //www.chsvevo.com](http://www.chsvevo.com)

地址 (Add): 中国 · 永嘉县瓯北镇长岙经济开发区  
电话 (Tel): 400-832-0822

## SIWOQ 系列自动转换开关



**CHSVEVO**  
ELECTRIC

# 忠告用户

安 全 第 一

## 产品概述

SIWOQ 系列自动转换开关是我公司利用微机控制技术开发研制的新一代自动转换开关。该开关以本公司的 NS、C65 系列断路器为执行元件，并配以机电一体化、带机电双重连锁的新型控制机构，特别适合用在不容许电源断电的重要供电场所。为满足现场需求自动转换开关可实现自投自复、自投不自复、互为备用三种不同的工作方式。

## 确保电力安全和生产连续性商业和服务部门

- ◆ 医院手术室
- ◆ 高层建筑安全保障系统
- ◆ 计算机房（银行、保险公司等）
- ◆ 购物中心照明系统

## 工业

- ◆ 连续生产线
- ◆ 船舶机房
- ◆ 热电站关键部位

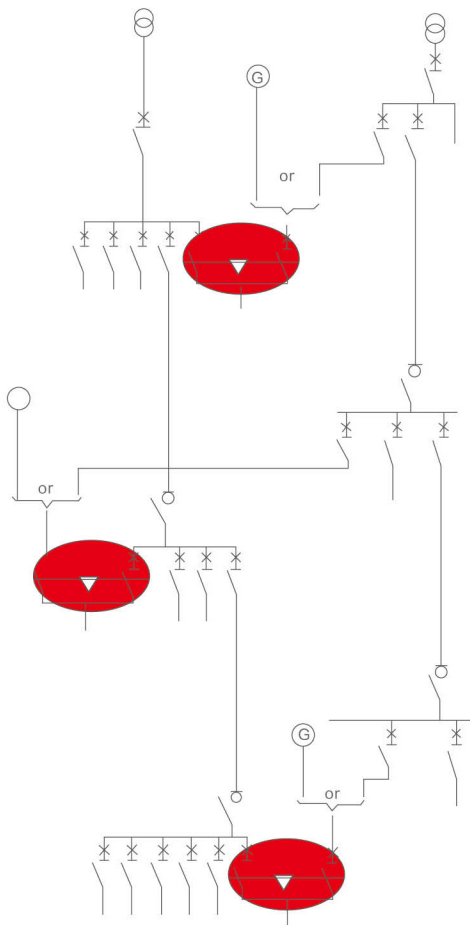
## 设施

- ◆ 港口和铁路系统
- ◆ 高速路照明系统
- ◆ 军队驻地控制系统

## 有效的电能管理电能供应管理

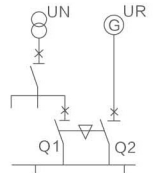
- ◆ 负载屏蔽
- ◆ 规范化

# 电源转换系统的功能与分布最常用方案



进线与LV配电连续性  
 Un：常用电源  
 UR：备用电源

Q1	Q2
0	0
1	0
0	1

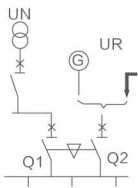


2电源联结在同一母排上

分配电连续性

典型应用

- 连续生产
- 操作间
- 计算机房(如：银行)



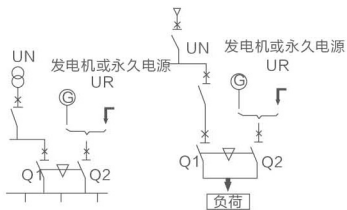
Q1	Q2
0	0
1	0
0	1

X终端供电连续性

典型应用

- ◆ 消防水泵
- ◆ 排烟风机
- ◆ 应急照明
- ◆ 其它

Q1	Q2
0	0
1	0
0	1



## 执行标准

- ◆ IEC60947-6-1:1998(1.2 版)《低压开关设备和控制设备第六部分自动转换开关电器》
- ◆ GB14048.11-2002《低压开关设备和控制设备自动转换开关电器》 海拔高度不超过 2000 米；

## SIWOQ 自动转换开关特点

- |            |             |
|------------|-------------|
| ◆ 三种可选工作方式 | ◆ 三种稳定工作位置  |
| 自投自复工作方式   | 常用电源合、备用电源分 |
| 互为备用工作方式   | 常用电源分、备用电源合 |
| 自投不自复工作方式  | 常用电源分、备用电源分 |

- ◆ 使用类别：AC33B，电动机负载或包含电动机、电阻负载和 30% 以下白灯负载的混合载。
- ◆ 体积俏皮、结构简单、外形美观，具备 1A-630A 规格，操作方便，使用寿命长、2 极、3 极、4 极开关均可提供。
- ◆ 开关切换驱动采用单电机驱动，结构简单切换可靠平稳、无噪音、冲击力小。
- ◆ 开关带有机电联锁保护，确保自动转换开关可靠工作、互不干涉。
- ◆ 开关能带负载自动切换，紧急时可采用手柄进行手动切换。

- ◆ 与其它公司同类产品相比的特色：

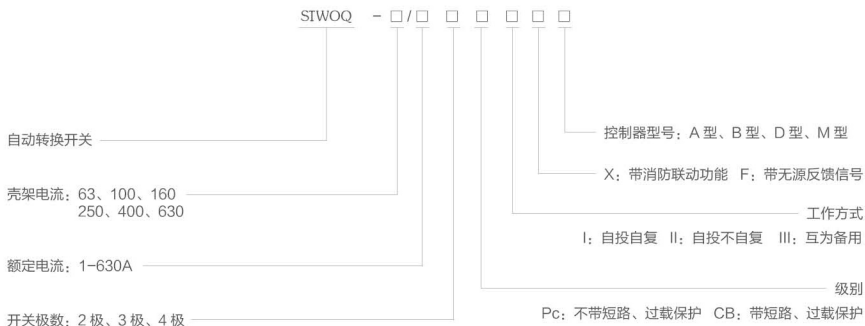
控制器保护熔断器分断能力为 50KA，提高了配电安全。

在手动与自动运行方式间加有联锁，保证自动情况下不可手动操作。

执行断路器手柄断裂、触头粘接或负载故障（过载、短路）时自动转换开关不切换，真正实现机电联锁。

- ◆ MCB 型自动转换开关驱动机构擒纵由叉型改为凹型，解决了 MCB 加长手柄断裂、MCB 闭合不同步等故障，恢复了 MCB 速合、速断的功能，有效提高了产品机械寿命。
- ◆ 提供接线保护，当用户将电源零线与火线接反时，通过声光进行报替，提高了设备的可靠性。

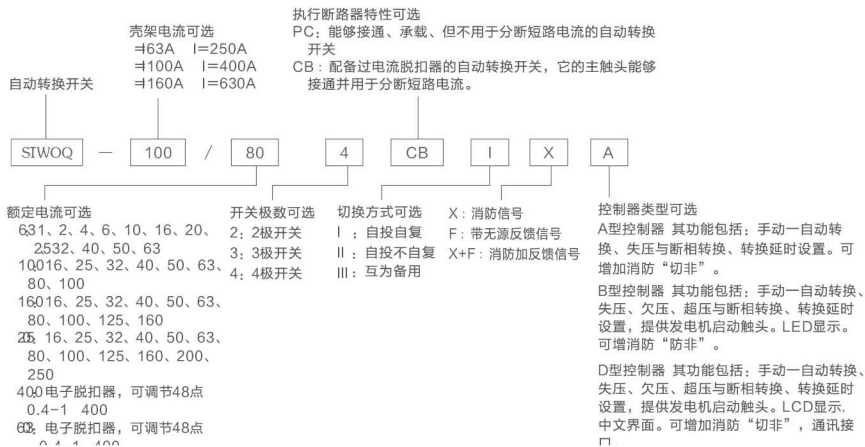
## SIWOQ 系列自动转换开关型号说明



注:

- 1、对非标类产品客户需注明具体要求,如消防信号的形式(恒压 DV24V/脉冲 DC24V/恒压 AC220V/脉冲 AC220V,不加标注时默认值为恒压 DC24V)、无源反馈信号的类型(位置/报警)、数量(默认值为1组位置反馈信号)。
- 2、如客户对执行断路器、脱扣器有特殊要求,需另加注明。
- 3、M 型是指手动型双电源转换开关电器。

## SIWOQ 系列自动转换开关快速选用表





## SIWOQ 系列自动转换开关功能解释

A、自投自复: 当常用电源正常时, 控制器发出指令, 常用电源控制断路器合, 备用电源控制断路器分, 自动转换开关电器处于 (1,0) 状态。当常用电源异常时, 控制器发出指令, 常用电源控制断路器分, 备用电源控制断路器合, 自动转换开关电器处于 (0,1) 状态。当常用电源恢复正常时, 控制器发出指令, 常用电源控制断路器合, 备用电源控制断路器分, 自动转换开关电器又处于 (0,1) 状态。

B、自投不自复: 当常用电源正常时, 控制器发出指令, 常用电源控制断路器合, 备用电源控制断路器分, 自动转换开关电器处于 (1, 0) 状态。当常用电源异常时, 控制器发出指令, 常用电源控制断路器分, 备用电源控制断路器合, 自动转换开关电器处于 (0, 1) 状态, 当常用电源恢复正常时, 自动转换开关电器仍处于 (0, 1) 状态, 只有操作“复位”按钮, 才能使常用电源控制断路器合, 备用电源控制断路器分, 自动转换开关电器才转回到 (1, 0) 状态。

C、互为备用: 当常用电源正常时, 控制器发出指令, 常用电源控制断路器合, 备用电源控制断路器分, 自动转换开关电器处于 (1, 0) 状态。当常用电源异常时, 控制器发出指令, 常用电源控制断路器分, 备用电源控制断路器合, 自动转换开关电器处于 (0, 1) 状态。当常用电源恢复正常时, 自动转换开关电器仍处于 (0, 1) 状态, 只有备用电源断电, 才能使常用电源控制断路器合, 备用电源控制断路器分, 自动转换开关电器才转回到 (1, 0) 状态。

D、指令 (消防) 复位 (消防指令切非): 无论自动转换开关电器处于何种状态, 消防中心发出切非指令, 使自动转换开关电器常用电源控制断路器和备用电源控制断路器全部分闸, 开关处于 (0, 0) 状态。

E、反馈信号: 反映自动转换开关电器两台控制断路器工作状态的信号, 一般从控制断路器辅助触头取出信号。

F、电网 - 电网: 自动转换开关电器电源取自两路电网电源。

G、电网 - 发电机: 自动转换开关电器电源取自电网电源和发电机。

H、联络型 联络型自动转换开关电器有二台塑壳断路器组成。其中, QA 和 QB 塑壳断路器分别由两路电源或两段母线电源供给, QC 塑壳断路器在 QA 及 QB 输出端联络。当其中任意一路电源出现故障, 该断路器分闸, QC 断路器合闸, 通过该断路器联络, 从另一路电源供电, 当故障消除, 联络断路器分闸, 故障电源断路器重新合闸。自动转换开关电器恢复正常工作。

# SIWOQ 系列自动转换开关功能与特性

型号规格	SIWOQ -63	SIWOQ -100	SIWOQ -160	SIWOQ -250	SIWOQ -400	SIWOQ -630
极数	2,3,4	4	4	4	4	4
控制电压 AC(V)	220	220	220	220	220	220
最短切换时间	1.5s~2s	1.5s~3s	1.5s~3s	1.5s~3s	1.5s~3s	1.5s~3s
转换开关机械寿命		10000次			6000次	
控制器						
A	■	■	■	■	—	—
B	■	■	■	■	■	■
D	■	■	■	■	■	■
执行断路器	C65	NS-100	NS-160	NS-250	NS-400	NS-630
额定电流(A) In 40℃	1-63	16-100	125-160	200-250	250-400	500-630
额定绝缘电压(V) Ui	—	750	750	750	750	750
额定冲击耐压(KV) Uimp	6	8	8	8	8	8
额定工作电压(V) Ue AC 50/60Hz	230/440	690	690	690	690	690
极限分断能力 DC	440	500	500	500	500	500
(KA有效值)		H	N	N	N	N
Icu AC 50/60Hz	220/240V	10	85	85	85	85
	380/415V	—	25	36	36	45
	440V	—	25	35	35	42
	500V	—	18	30	30	30
	525V	—	18	22	22	22
	660/690V	—	8	8	8	10(***)
	10(***)	—	—	—	—	—
DC	250V(1P)	—	50	50	50	—
500V(2P串联)	—	50	50	50	—	—
使用分断能力 Ics (% Icu)	100%	100%	100%	100%	100%	100%(**)
应用类别	A	A	A	A	A	A
隔离功能	■	■	■	■	■	■
最大期望维护值	机械 440V-In	20000以上	50000	40000	20000	15000
电气	20000	30000	20000	10000	6000	4000
保护						
过流保护(A)	通用的脱扣器	—	■	■	■	■
I <sub>r</sub> 整定电流	—	12.5...100	12.5...160	12.5...250	160...400	250...630
接地故障保护	加Vigi模块	■	■	■	■	■
安装与联接						
固定/板前联接	—	■	■	■	■	■
监测与指示辅助装置						
辅助开关	■	■	■	■	■	■
电子脱扣器	—	■	■	■	■	■
带电显示模块	—	■	■	■	■	■
电流互感器模块	—	■	■	■	■	■
电流表模块	—	■	■	■	■	■
绝缘监视模块	—	■	■	■	■	■
安装和联接附件						
裸电连接附件	—	■	■	■	■	■
终端扩展及其扩展器	—	■	■	■	■	■
端子罩及相间隔板	—	■	■	■	■	■
尺寸和重量						
尺寸 L H W(mm)	A	350 125 200	500 140 200	500 140 200	500 140 200	—
	B	470 125 200	570 140 200	570 140 200	570 140 200	710 190 275
	D	310 125 200	460 140 185	460 140 185	460 140 185	610 190 275
	A	4.8/5.0/5.2	10.5	10.5	10.5	—
	B	6.2/6.4/6.6	10.7	10.7	10.7	24.5
	D	5.6	11.5	11.5	11.5	28
	28	—	—	—	—	—

## SIWOQ 系列自动转换开关功能与特性

型号规格		SIWOQ -100	SIWOQ -160	SIWOQ -250	SIWOQ -400	SIWOQ -630
级数		3	3	3	3	3
控制电压	AC(V)	220	220	220	220	220
最短切换时间		1.5s~2s	1.5s~2s	1.5s~2s	1.5s~2s	1.5s~2s
转换开关机械寿命				10000次		6000次
控制器						
A		■	■	■	—	—
B		■	■	■	■	■
D		■	■	■	■	■
执行断路器		NS-100	NS-160	NS-250	NS-400	NS-630
额定电流(A)	In 40°C	16~100	125~160	200~250	250~400	500~630
额定绝缘电压(V)	Ui	750	750	750	750	750
额定冲击耐压(KV)	Uimp	8	8	8	8	8
额定工作电压(V)	Ue AC 50/60Hz	690	690	690	690	690
极限分断能力	DC	500	500	500	500	500
(KA有效值)	Icu AC 50/60Hz	N	N	N	N	N
	220/240V	85	85	85	85	85
	380/415V	25	36	36	45	45
	440V	25	35	35	42	42
	500V	18	30	30	30	30
	525V	18	22	22	22	22
	660/690V	8	8	8	10(**)	10(**)
	250V(1P)	50	50	50	—	—
	500V(2P串联)	50	50	50	—	—
使用分断能力	Ics (% Icu)	100%	100%	100%	100%	100%(**)
应用类别		A	A	A	A	A
隔离功能		■	■	■	■	■
最大期望维护值		■	■	■	■	■
	机械	50000	40000	20000	15000	15000
	电气 440V-In	30000	20000	10000	6000	4000
保护						
过流保护(A)	通用的脱扣器	■	■	■	■	■
	I <sub>r</sub> 额定电流	12.5...100	12.5...160	12.5...250	160...400	250...630
接地故障保护	加VIgi模块	■	■	■	■	■
固定/板前联接		■	■	■	■	■
监测与指示辅助装置						
辅助开关		■	■	■	■	■
电子脱扣器						
带电显示模块						
电流互感器模块		■	■	■	■	■
电流表模块		■	■	■	■	■
绝缘监视模块		■	■	■	■	■
安装和联接附件						
裸电缆联接器		■	■	■	■	■
终端扩展及其扩展器		■	■	■	■	■
端子罩及相间隔板		■	■	■	■	■
尺寸和重量						
	A	430 140 200	430 140 200	430 140 200	—	—
	B	500 140 200	500 140 200	500 140 200	620 190 275	620 190 275
	D	400 140 185	400 140 185	400 140 185	520 190 275	520 190 275
尺寸L H W(mm)	A	9.0	9.0	9.0	—	—
	B	9.4	9.4	9.4	20.5	20.5
	D	10.2	10.2	10.2	24	24

(\*\*)对于工作电压,最高可达500V (\*\*\*)适用于电压等级>525V的脱扣器 备注:可根据用户要求供给H及L型塑壳断路器。

## SIWOQ 系列自动转换开关脱扣器

NS-100-NS-250 脱扣机构		NS16D-NS250D											
额定值(A)	In 40°C	16	25	32	40	50	63	80	100	25	160	200	250
断路器	NS-100N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■				
	NS-160N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	NS-250N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
脱扣电流值(A)	I <sub>r</sub>	可调范围 0.8...1 I <sub>r</sub>											
中性线保护(aA)	4P 3d	无保护											
	4P 3d+N/2								56	56	63		0.5 I <sub>r</sub>
	4P 4d	1 I <sub>r</sub>											
短路电流保护(电磁脱扣器)													
脱扣电流值(A)	I <sub>m</sub>	固定											
	NS-100	190	300	400	500	500	500	640	800				
	NS-160/250	190	300	400	500	500	500	1000	1250				

NS-100-NS-250 脱扣机构		STR22SE											
额定值(A)	In 20~70°C	40			100			160					250(.)
断路器	NS-100N/H/L	■			■			■					■
	NS-160N/H/L	■			■			■					■
	NS-250N/H/L	■			■			■					■
过负荷保护(长延时)		可调节(48点)0.4...1 I <sub>r</sub>											
脱扣电流值(A)	I <sub>r</sub>	90...180											
脱扣时间(S)	at 1.5 I <sub>r</sub>	5...7.5											
	at 6 I <sub>r</sub>	3.2...5											
	at 7.2 I <sub>r</sub>	1 I <sub>r</sub>											
中性线保护	4P 4d-	0.5 I <sub>r</sub>											
	4P 4d+N/2	无保护											
	4P 3d-												
脱扣电流整定值	I <sub>m</sub>	可调节(8点)2...10 I <sub>r</sub>											
	精确度	+15%											
延时时间(ms)	最大过流	固定											
	脱扣时间	≤40											
	总断路时间	≤60											
脱扣电流值(A)	I <sub>i</sub>	固定≥11 I <sub>n</sub>											

(\*工作环境温度高时, 整定STR22SE要考虑温度系数, 60°C时不能超过0.95或70°C时不能超过0.90。

NS-100-NS-630 Ma脱扣器													
额定值(A)	In 65°C	2.5	6.3	12.5	25	50	100	150	220	320			
断路器	NS-100N/H/L	■	■	■	■	■	■						
	NS-160				■	■	■	■	■				
	NS-250						■	■	■	■			
	NS-400H/L												
	NS-630												
短路电流保护(电磁式)													
脱扣电流		可调						可调					
整定范围(A)		6...14 I <sub>n</sub>						9...14 I <sub>n</sub>			9...14 I <sub>n</sub>		

## SIWOQ 系列自动转换开关控制器

控制器	A(内置式)	B(外置式)	D(面板式)
额定工作电压	AC220V	AC220V	AC220V
额定工作频率	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
3个动作位置			
常用电源闭合	■	■	■
备用电源闭合	■	■	■
常用和备用电源均断开(0位)	■	■	■
3种操作方式			
自动操作	■	■	■
手动遥控		■	■
手柄操作	■	■	■
自动操作			
监控常用电源和自动切换	■ (三相断相、失压检测)	■ (三相断相、欠压、过压、失压检测)	■ 相断相、欠压、过压、失压检测)
监控备用电源和自动切换		■ (三相断相、欠压、过压、失压检测)	■ 相断相、欠压、过压、失压检测)
发电机控制		■	■
消防信号(DC24V)切“非优先级负载”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
自投自复	■	■	■
自投不自复	■	■	■
互为备用	■	■	■
试验			
通过控制面扳试验按钮或控制按键	■	■	■
显示			
断路器工作状态显示：合闸与分闸		■	■
常用电源指示与备用电源指示	■	■	■
故障脱扣指示	■	■	■
设置参数指示	■	■ (LED)	■(ED)
其他功能			
转换延时	0秒, 5秒, 15秒, 30秒 精度≤5%	0-255秒连续可调	0-255秒连续可调
返回延时	0秒, 5秒, 15秒, 30秒 精度≤5%	0-255秒连续可调	0-255秒连续可调
中性线误接相线保护功能(报警)	■	■	■
转换信号发出后5S切断功能	■	■	■
通讯选择		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
反馈信号	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注：■：标准配置 □：可选功能 D型控制器为面板型安装可以在屏面装配，利于现场监控，其基本功能和B型控制器相同，但其显示部分为LCD显示，中文界面，现场设置非常方便。

## SIWOQ 系列自动转换开关外形及安装尺寸图

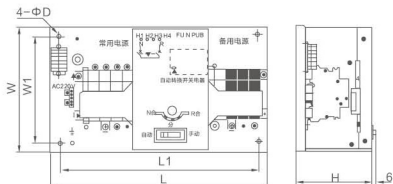


图1 SIWOQA-63 外形

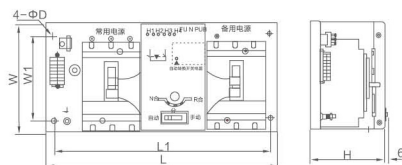


图2 SIWOQA-100-250 外形

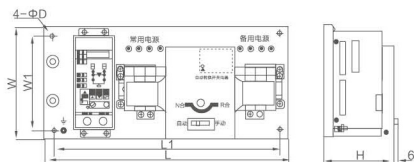


图1 SIWOQB-63 外形

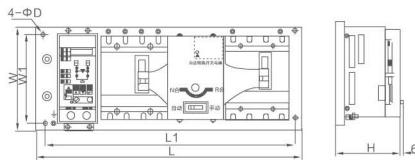


图2 SIWOQB-100-630 外形

型号	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)
SIWOQA-63	350	200	125	320	170	5.5
SIWOQA-63(丰标产品)消防	370	200	125	320	170	5.5
反锁或 X+F	350	200	125	320	170	5.5
SIWOQA-100(INT)	430/500	200	140	420/470	155	6.5
SIWOQA-100	430/500	200	140	420/470	155	6.5
SIWOQA-160	430/500	200	140	420/470	155	6.5
SIWOQA-250	470	200	125	440	170	5.5
SIWOQB-63	430	200	125	400	170	5.5
SIWOQB-100(INT)	500/570	200	140	470/540	170	6.5
SIWOQB(C)-100	500/570	200	140	470/540	170	6.5
SIWOQB(C)-160	500/570	200	140	470/540	170	6.5
SIWOQB(C)-250	620/710	275	190	590/680	245	9
SIWOQB(C)-400	620/710	275	190	590/680	245	9
SIWOQB(C)-630	350	200	125	320	170	5.5
SIWOQD-63	430/500	185	140	400/470	155	6.5
SIWOQD-100	430/500	185	140	400/470	155	6.5
SIWOQD-250	430/500	185	140	400/470	155	6.5
SIWOQD-400	600/680	275	190	570/650	245	9
SIWOQD-630	600/680	275	190	570/650	245	9