

## HYT3P 系列自动转换开关电器



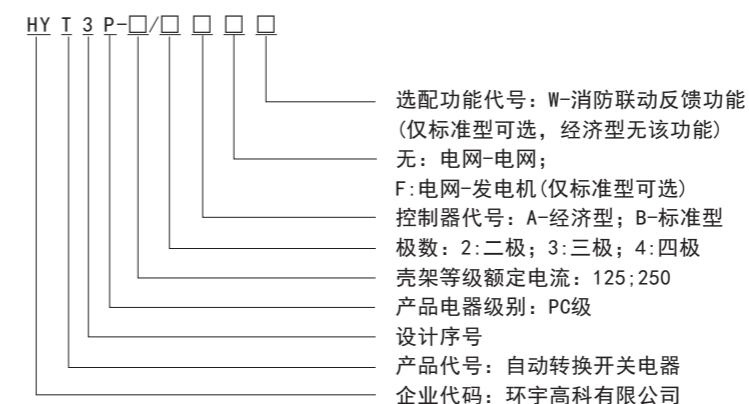
### 一、概述

本转换开关适用于交流50Hz, 额定工作电压400V (3级、4级) 及以下, 额定电流16A至630A的双电源供电系统, 对供电系统的两路电源: 常用电源(N)和备用电源(R)同时进行检测, 当电源发生欠压、断相、失压、过压的电源故障时即自动从异常电源切换至正常电源(亦可设定为手动切换), 提高使用场所供电系统的连续性、安全性、可靠性。

本转换开关广泛地应用于电力系统、医院、邮电通讯、消防、宾馆、银行、机场、码头、住宅小区、电视台、军事设施、商场等对供电连续性要求较高的重要场所。

切换装置符合GB/T14048.11《低压开关设备和控制设备第6-1部分: 多功能电器转换开关电器》, 等同采用IEC60947-6-1。

### 二、型号及其含义



### 三、正常工作条件

- 1、周围空气温度为-5℃~+40℃, 24h内的平均温度不超过+35℃。
- 2、安装地点的海拔高度不超过2000m。
- 3、安装地点的空气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度。例如: 在最湿月的平均最低温度为+20℃时, 该月的月平均最高相对湿度可达90%。对由于温度变化而产生的凝露应采取适当的措施予以防止。
- 4、污染等级: 3级。周围空气中无爆炸危险、且无腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 导电尘埃。
- 5、安装类别为 III。
- 6、两路电源线接切换装置的上端, 负载线接下端, 不可反接。
- 7、安装地点应无显著的震动、冲击。

# HYT3P

## 系列自动转换开关电器

### 四、主要技术参数

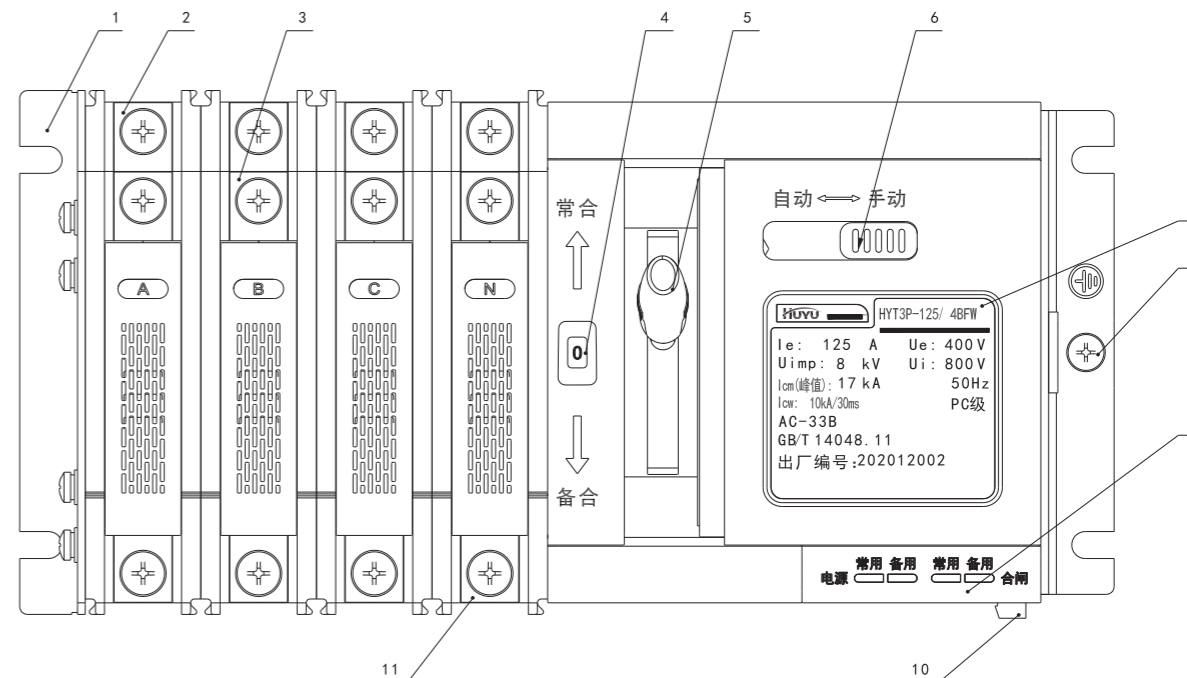
技术参数	型号规格	HYT3P-125	HYT3P-250
额定工作电流 I <sub>e</sub> (A)		16、20、25、32、40 50、63、80、100、125	125、140、160、180 200、225、250
额定工作电压 U <sub>e</sub>		AC230V/50Hz (2级)、AC 400V/50Hz (3级、4级)	
额定绝缘电压 U <sub>i</sub>		800V	
额定冲击耐受电压 U <sub>imp</sub>		8kV	
额定短路接通能力 I <sub>cm</sub>		17kA	
额定短时耐受电流 I <sub>w</sub>		10kA/30ms	
机械寿命		10000	8000
电气寿命		1500	1200
使用类别		AC-33B	
电器级别		PC级	
触头转换时间		0.6s ± 20%	
转换动作时间		1.3s ± 10%	
返回转换时间		1.3s ± 10%	
断电时间		0.6s ± 20%	
电磁兼容环境		B环境	
污染等级		3	
极数		2P、3P、4P	
防护等级		IP20	
安装方式		垂直固定安装	
接找方式		螺钉接线	
操作方式		自动/手动	
螺钉拧紧力矩 (N·m)		3.5 N·m	8 N·m
开关位置		常用位置 (I)、备用位置 (I)、断开位置	
额定控制电源电压 U <sub>s</sub>		AC 230/50Hz	
电源电压偏差范围		欠压转换: 160V ± 10%	
控制特性		失压、欠压、断相转换	

# HYT3P

## 系列自动转换开关电器

### 五、产品结构

#### 1、产品结构示意图



#### 2、产品结构说明

1底板；2备用输入端；3常用输入端；4转换位置指示；5手柄；6自动/手动转换开关；7标牌；8接地螺钉；9指示灯；10二次控制线端子；11输出端。

#### 3、控制器面板及说明



产品状态	1	2	3	4
常用电源正常	常亮			
常用电源合闸			常亮	
备用电源正常		常亮		
备用电源合闸				常亮
产品转换故障	闪亮		闪亮	
消防分闸		闪亮		闪亮

# HYT3P

## 系列自动转换开关电器

### 六、相关功能

#### 1、控制器功能表

控制器类型	A型(经济型)	B型(标准型)
控制功能		
自动/手动转换模式	■	■
双分	■	■
电网-电网	■	■
电网-发电机	-	□
自投自复	■	■
自投不自复	-	▽
互为备用	-	▽
监控常用电源及故障转换	■断相/失压、欠压故障	■断相/失压、欠压、过压故障
监控备用电源及故障转换	■断相/失压、欠压故障	■断相/失压、欠压、过压故障
消防控制输入(DC24V)	无	■
消防反馈输出	-	□
指示		
常用、备用合闸指示	■	■
常用、备用电源指示	■	■
故障报警	■	■
转换功能		
欠压转换	■	■
失压转换	■	■
其他功能		
通讯功能	-	-
显示模块	发光二极管	发光二极管

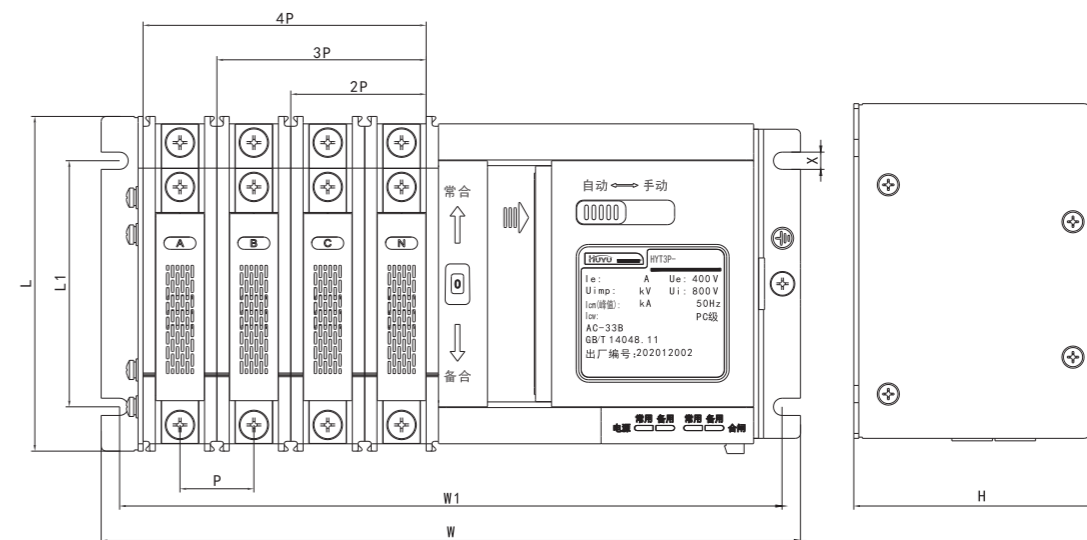
注：“■”表示具备此功能；“-”表示不具备此功能；“□”表示此功能可选配；“▽”表示此功能按客户要求出厂前调整。

# HYT3P

## 系列自动转换开关电器

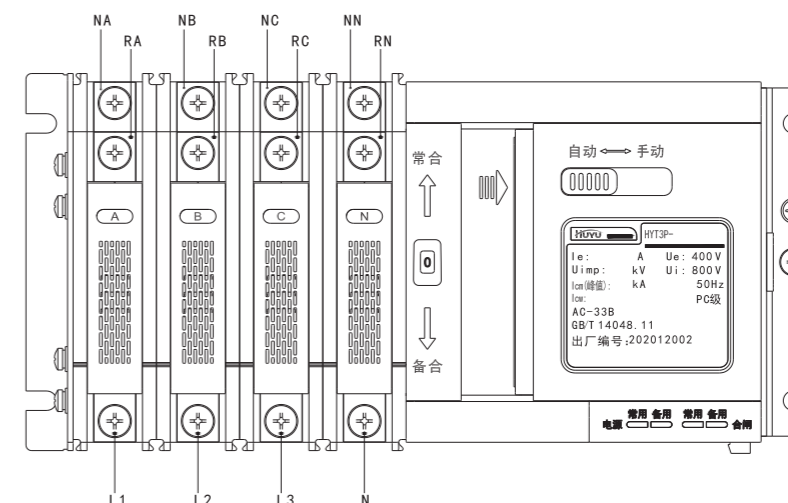
### 七、外形及安装尺寸图

#### 1、外形及安装尺寸图



型号	W	W1	L	L1	H	X	P
HT3P-125/4	284	269	136	100	104	7	30
HT3P-125/3	254	239					
HT3P-125/2	224	209					
HT3P-250/4	387	368	170	125	129	8	45.5
HT3P-250/3	341	323					
HT3P-250/2	295	276					

#### 2、4P产品主回路接线

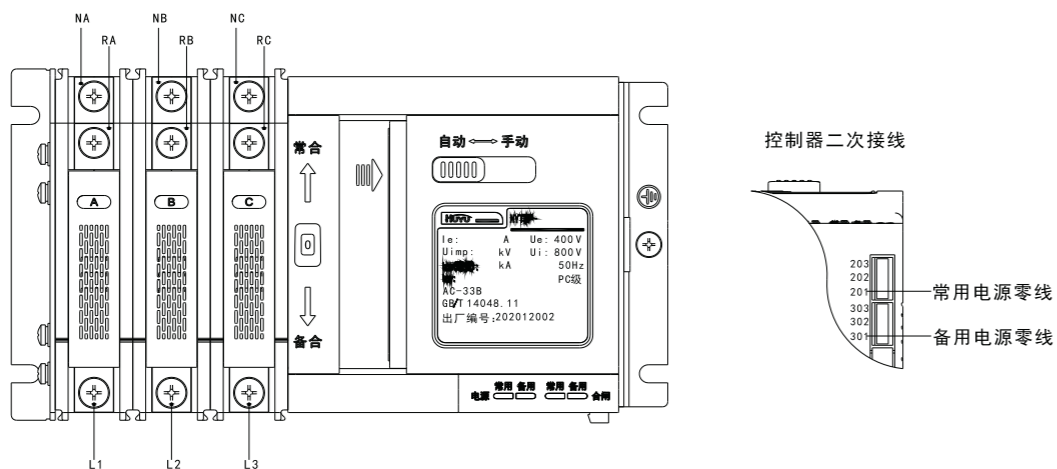


#### 接线说明

1. NA、NB、NC、NN为常用输入A、B、C、N；
2. RA、RB、RC、RN为备用输入A、B、C、N；
3. L1、L2、L3、N为输出端A、B、C、N。

## HYT3P 系列自动转换开关电器

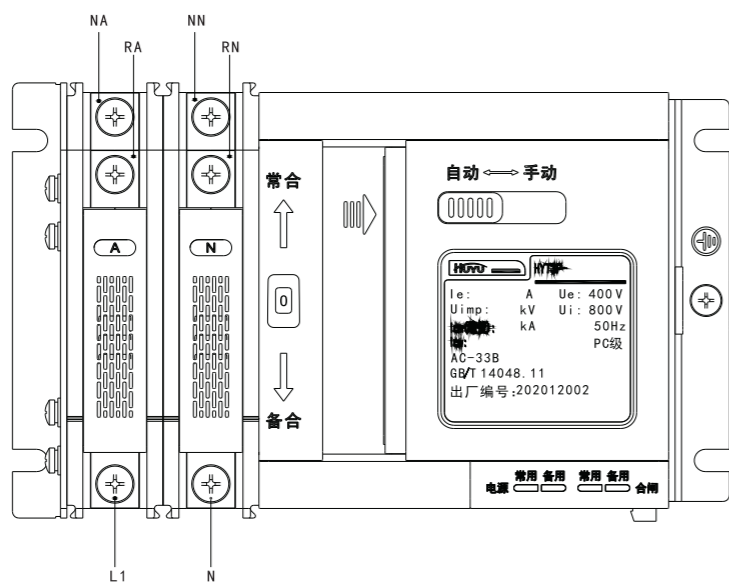
### 3、3P产品主回路接线



#### 接线说明

1. NA、RB、RC为常用输入A、B、C；
2. RA、RB、RC为备用输入A、B、C；
3. L1、L2、L3为输出端A、B、C；
4. 201为常用电源零线； 5. 301为备用电源零线。

### 4、2P产品主回路接线

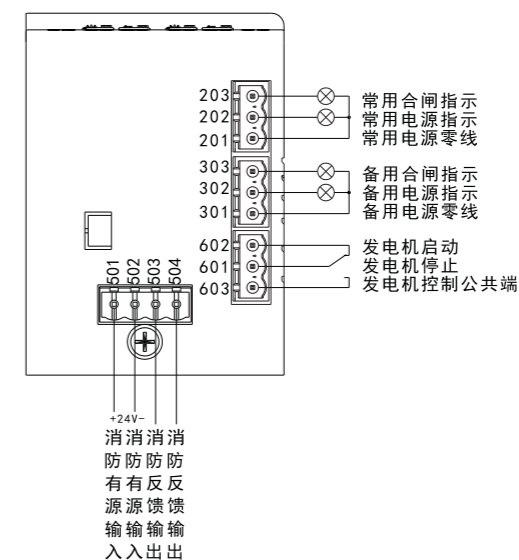


#### 接线说明

1. NA、RN为常用输入A、N； 2. RA、RN为备用输入A、N。

## HYT3P 系列自动转换开关电器

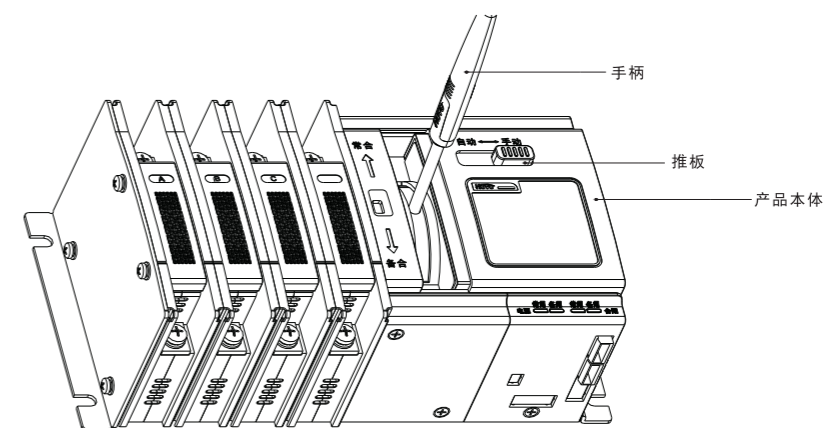
### 5、控制器二次接线端子接线



#### 控制器二次接线端子接线说明

1. 203#、201#常用电源合闸外接指示信号输出端(AC220V/0.5A有源), 3P产品常用零线接201#端子；
2. 202#、201#常用电源外接指示信号输出端(AC220V/0.5A有源)；
3. 303#、301#备用电源合闸外接指示信号输出端(AC220V/0.5A有源), 3P产品常用零线接201#端子；
4. 302#、301#备用电源外接指示信号输出端(AC220V/0.5A有源)；
5. 603#、602#、601#为发电机启动控制信号无源输出端, 603#为公共端, 602#为常闭端；601#为常开端, 常用电源正常时601#与603#闭合, 602#与601#断开；常源异常时602与603#闭合, 601#与603#断开；
6. 501#、502#为消防联动信号有源输入端, 该端口外接DC24V有源信号时, 控制器立即控制开关转换至分闸位置, 以切断负载供电；
7. 503#、504#为消防反馈信号无源输出端, 正常状态下该端口为常开状态, 当有消防信号输入控制器使开关转换至分闸位置时503#与504#闭合。

### 6、手柄功能说明



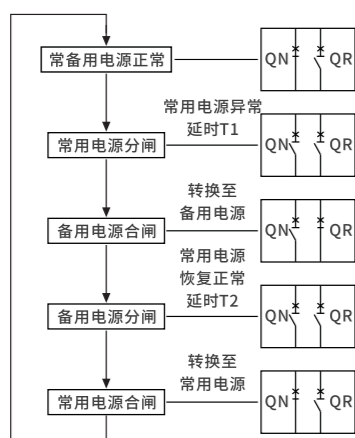
1. 手动操作：先将转换开关推板往右推到手动, 再将手柄插到本体上；即可手动操作开关。
2. 如要转换开关转为自动状态, 只需将手柄取下, 将推板往左推到自动, 即为自动转换状态。

# HYT3P

## 系列自动转换开关电器

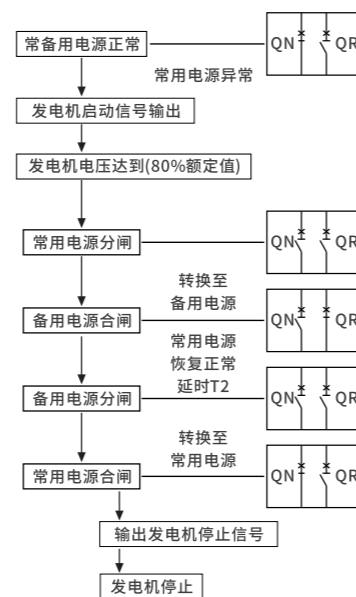
### 八、工作原理

#### 1、产品自动转换动作说明



QN: 常用断路器;  
QR: 备用断路器;

电网-电网自投自复工作流程



电网-发电机 工作流程

### 九、使用与维护

#### 1. 产品调试

安装完成后应对产品进行调试。手动调试：先将转换开关自动/手动切换档调为手动档，扳动手柄使产品常用合闸、双分、备用合闸，检查产品是否可靠合闸；

通电调试：先将转换开关自动/手动切换档调为自动档，再为两路电源通电；按产品转换流程对产品进行调试，观察产品转换、面板指示灯是否正常，二次接线端输出状态是否正确。

#### 2. 产品故障分析与维护

故障现象	原因分析	故障排除方法
通电后 控制器面板 指示灯不亮	电源采样线松动、脱落或接触不良	检查并接好导线
	3P产品零线未接入接线端	
	电源断相	检查电源电压是否正常

# HYT3P

## 系列自动转换开关电器

### 十、工作原理

#### 选型表

订货单位	极数	控制器代号	额定工作电流	选配功能代号	备注
型号			<input type="checkbox"/> 16A <input type="checkbox"/> 20A <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> 32A <input type="checkbox"/> 40A <input type="checkbox"/> 50A <input type="checkbox"/> 63A	B型控制器可选 <input type="checkbox"/> F (电网-发电机) <input type="checkbox"/> W (消防反馈)	
<input type="checkbox"/> HYT3P-125 <input type="checkbox"/> HYT3P-250	<input type="checkbox"/> 2P <input type="checkbox"/> 3P <input type="checkbox"/> 4P	<input type="checkbox"/> A (基本型) <input type="checkbox"/> B (标准型)	<input type="checkbox"/> 80A <input type="checkbox"/> 100A <input type="checkbox"/> 125A  <input type="checkbox"/> 125A <input type="checkbox"/> 140A <input type="checkbox"/> 160A <input type="checkbox"/> 180A <input type="checkbox"/> 200A <input type="checkbox"/> 225A <input type="checkbox"/> 250A		
例	HYT3P-125/4 B F W 125A表示4极电网与发电机的自投自复，额定工作电流为125A的自动转换开关电器。				