

ABJ3 系列三相交流保护继电器

cs/sms-009-20200302

ABJ3 系列三相交流保护继电器是本公司开发生产的可视可调系列产品。具有高精度低温漂、输入电压范围宽、调节电压范围宽、额定电压范围宽、实时电压可视、电压设定可视、故障类型可视、参数失电储存等技术特点。

扩展后具有温度传感器保护、过电流保护、变送器信号保护；具有三相三线制、三相四线制、三相五线制，频率 50HZ、60HZ；还具有适用于变频电源使用的附加低压工作电源型号；是一款全保护器。

具有温度传感器保护功能、具有过电流保护功能、具有变送器信号保护功能、具有三相三线、三相四线、三相五线保护功能，是一款全保护器。

ABJ3—15□□~ABJ3—18□□型号具有负载端保护功能，使断相保护的位置由通常的输入端延伸至负载端，从而对负载端主电路故障提供了有效的保护(如接触器、断路器触点故障)，是 99 年 12 月授权的国家发明专利技术。该负载端可以用于三相变频电源环境的保护。

输入端(标识 A.B.C) 保护功能有：过电压、欠电压、相序、动态断相、静态断相、电压不平衡保护。

负载端(标识 a.b.c) 保护功能有：动态断相保护、静态断相保护、电压不平衡保护。

延时输出，延时恢复，开机延时功能适用于不同类型的保护要求。

过电流保护：模拟热继电器到时限保护方式，能有效避开启动电流干扰；具有电流不平衡保护功能；可以根据控制要求调节保护电流大小；具有变送器信号输入设定保护方式。

温度保护：设定精度高，温度漂移小，有各种型号适合不同的传感器形式；具有变送器信号输入设定保护，变送器最大信号值对应最高温度，最小信号值对应最低温度，显示实际温度和设定温度，根据控制要求可视调节继电器断开温度、恢复导通温度。

保护继电器设计原理新颖、性能可靠、抗电压波动、抗干扰能力强，接线安装方便可靠，故障显示清晰。

一、功能与特点：

- 1.过电压、欠电压保护：指被保护线路（输入端 A.B.C)电压超出设定值范围。指示灯形式为：数码管百位指示灯亮。
- 2.动态断相静态断相保护：指被保护线路或电动机运行状态或没有运行状态中任意一相发生断相故障。指示灯形式为：数码管十位指示灯亮。
- 3.电压不平衡保护：指三相电压不平衡将会影响线路或电动机安全运行的一种电压不平衡率设定值保护。指示灯形式为：数码管十位指示灯亮。
- 4.错相保护：防止 A.B.C 三相交流相序接错的一种保护措施；指示灯形式为：数码管十位指示灯闪亮。
- 5.延时输出：有故障出现时继电器信号延时输出，继电器释放。对应的型号见表。
- 6.恢复延时：故障后即使电压恢复正常，继电器触点也要经过恢复延时时间后吸合（错相保护除外）。数码管百位指示灯闪。
- 7.开机延时：指保护继电器在开机后继电器经过恢复延时时间吸合，数码管百位指示灯闪。
- 8.调节方式：按住上或下按钮，显示设定电压值（闪烁），达到所需值后放下按钮，设定数据自动保存。失电或关机不影响上次保存的设定值。电位器调节时采用螺丝批插入标示位置手动调节。
- 9.温度保护和电流保护：个位指示灯亮或闪，请根据产品标示确认。
- 10.过欠电压保护设定值：抗温度漂移电路使保护器在高低温环境中保持相同的电压设定精度。

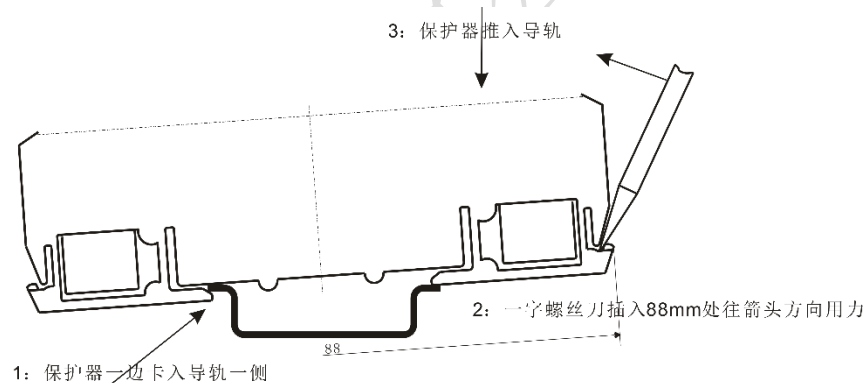
二、技术参数：

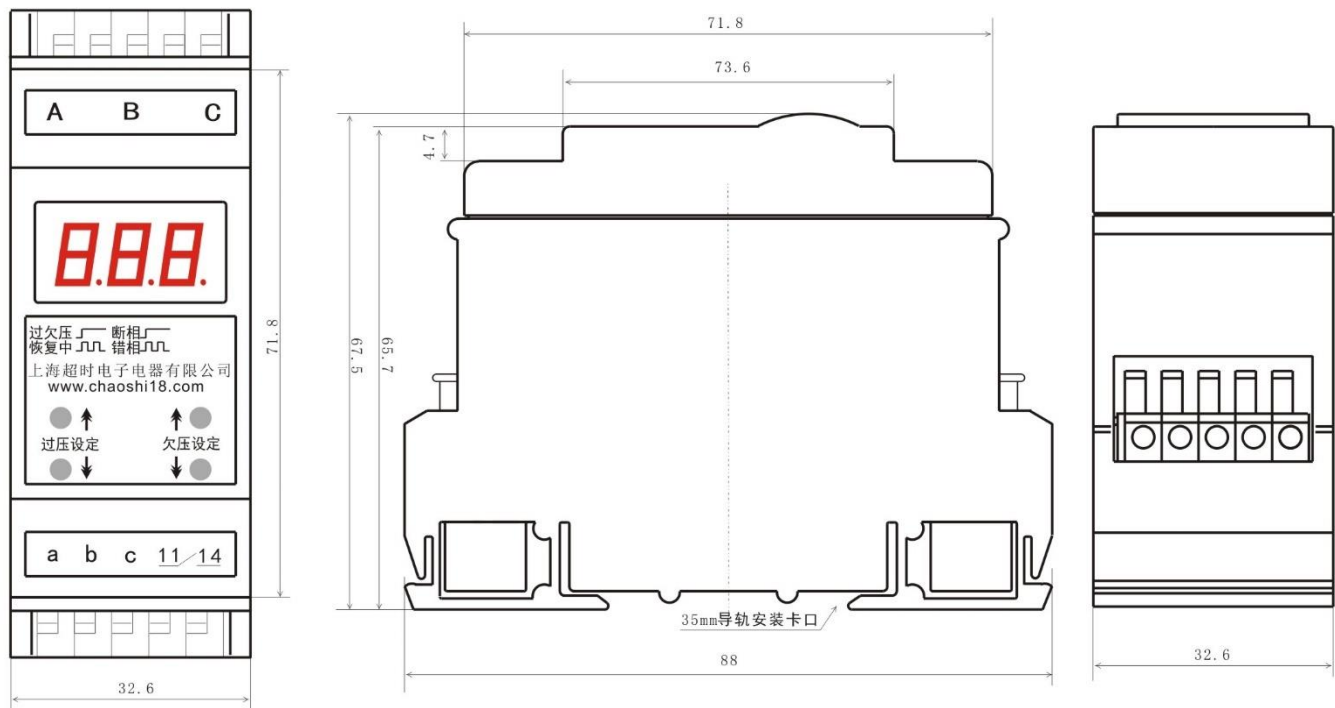
- 1.额定电压等级：100~120、200~240、380~415、440~460
- 2.电压设定范围（50HZ 或 60HZ）：
额定电压 380~415：欠压：320~380；过压：420~480
额定电压 440~460：欠压：370~420；过压：480~530
额定电压 200~240：欠压：170~220；过压：220~280
额定电压 100~120：欠压：85~110；过压：110~140

- 3.输入工作电压范围：大于等于 415VAC：额定电压 $\pm 15\%$ ；小于 415VAC：额定电压 $\pm 20\%$ ；
- 4.电压不平衡率设定：8% (或商定)
- 5.触点形式：1A、1C、2A、2C
- 6.触点额定功率：250VAC /25VDC, 8A
- 7.延时输出：4S $\pm 20\%$ (或商定)
- 8.恢复延时和开机延时时间：4 Min $\pm 20\%$ (或商定)
- 9.工作温度：-25℃ ~ 65℃
- 10.电压设定精度： $<0.5\%$ (设定值 $\times 0.5\%$)
- 11.电压设定值温度漂移： $<0.05\text{ V}/^\circ\text{C}$ (基准温度 25℃)
- 12.信号隔离电压：1500VDC
- 13.功耗：1W

三、安装接线示意图：

- 1.外形尺寸：33 (宽) $\times$ 88 (长) $\times$ 68 (高)；
- 2.保护继电器安装在 35mm TH 型标准安装轨上；可用一字螺丝刀插入 88mm 位置往中心边扳边推入导轨。
- 3.推压式弹簧接线端子，线径：0.5~1.5mm²；剥线长度：9~10mm，
- 4.接线方式：把剥线长度：9~10mm 的裸导线直接插入导线接口，然后往外拉一下，以确认不能被拉出，并且起到压线片嵌入裸导线表层作用，提高导电能力。如果需要拔出导线，请压住推压杆并且拉出导线。





四、功能与型号:

- ABJ3—□□□□□□—□ → 协定参数用户编码 (2~3 位大写英文字母或加 1 位数字)
- 额定电压 (不标注, 380VAC/50HZ)、电流或温度设定值标注
 - 延时类型标注: X, Y, Z, P, H, K (不标注, 延时时间不大于 2 秒) 见表 4
 - 电压、电流设定分类: 见表 3
 - 扩展功能代码: 见表 5 (电流保护和温度保护功能 A~Z) (不选择时不标注)
 - 继电器形式: 1 (1C), 2 (1A+1C), 3 (1A), 4 (2A), 5 (1A+1B), 6 (2C)
 - 电压保护功能分类: 1~8 : 见表 2 (包括 S 和 R)
 - 输入额定电压分类: 见表 1
- * C 为转换触点, 正常常开触点闭合, A 为常开触点正常闭合, B 为常闭触点正常断开。

表 1

额定电压分类		1 三相三线	2 三相三线	3 三相四线	7 三相三线 过电流保护	8 三相三线 过电流保护	9 三相五线	0 三相四线
工作电压: 三相交流额定电压 频率: 50HZ 或 60HZ		√ (1C、2C)				√ (1A)	√ (1C、2C)	√ (1C、2C)
工作电压: AC: 12V、22V、36V DC: 12V、24V、36V			√ (1C、2C)	√ (1C、2A)	√ (1A)			
四 选 一	负载端三相保护	√ (1C、2A)	√ (1A)	√ (1A)				√ (1C)
	一组温度保护	√ (1A)	√ (1A)	√ (1A)				√ (1A)
	二组温度保护	√ (1A)						
	一组变送器信号保护	√ (1A)	√ (1A)	√ (1A)				√ (1A)
一组电流互感器 (一相)					√ (1A)			
三组电流互感器 (三相)						√ (1A)		

表 2

型号与保护功能分类		1	2	3	4	5	6	7	8
输入端	动态断相、静态断相、电压不平衡	√	√	√	√	√	√	√	√
	错相		√		√		√		√
	过电压欠电压			√	√			√	√
负载端	动态断相、静态断相、电压不平衡					√	√	√	√
	错相锁定 S 型		√		√		√		√
	断相错相锁定 R 型	√	√	√	√	√	√	√	√

表 3

电压设定值分类： 小写字母无数字显示	A	B	C	D	E	F	J	G
	a	b	c	电位器可调	e	f	电子可调	g
过电压	+ 10 %	+ 15 %	+ 10 %	+ 15 %	+ 12.5 %	+ 12.5 %	+ 15 %	协定
欠电压	- 10 %	- 15 %	- 15 %	- 15 %	- 10 %	- 12.5 %	- 15 %	

- * 1：有电流保护功能和变送器信号保护时 D、J 不可以选。
- * 2：字母为小写时无数字显示，电流保护值和变送器信号值不可以调节。

表 4

延时类型（除错相保护外）	X	Y		Z			P	H			K		
对应的延时方式	延时输出	延时输出	恢复延时	延时输出	恢复延时	开机延时	延时输出	延时输出	恢复延时	延时输出	恢复延时	延时输出	恢复延时
对应的保护功能													
动态断相、静态断相、电压不平衡	4s	4s	锁存或 4min	4s	锁存或 4min	4 min	≤2s	≤2s	锁存或 4 min	≤2s	锁存或 4 min	4 min	4 min
过电压、欠电压	4s	4s	4min	4s	4min		4s	4s	4 min	4s	4 min		

保护类别提示					代码	温度和电流保护功能分类
电压	电流	温度	变送信号	形式		选择 A~Z，选择表 2 保护功能分类：1~4；继电器形式 1A
●					无	选择表 2 保护功能分类：1~8
●		●		C	A	二组 CU50（三线制）（可以选不同的温度值）
●		●		P	B	二组 PT100（三线制）（可以选不同的温度值）
●		●		P	C	二组 PT1000（三线制）（可以选不同的温度值）
●		●		N	D	二组 NTC（可以选不同的温度值）
●		●		N	E	二组 NTC（可以选不同的温度值），加一组延时无源通断信号输入接口。
●		●		C	F	二组 CU50（二线制）（可以选不同的温度值），加一组延时无源通断信号输入接口。
●		●		P	G	二组 PT100（二线制）（可以选不同的温度值），加一组延时无源通断信号输入接口。
●		●		T	H	二组 PTC（可以选不同的阻值）加一组延时无源通断信号输入接口。
●	★				I	24VDC 工作电源，可以用于三相交流变频电压保护，带一组单相电流互感器组成的电流保护，带电流显示和电流调节。
●	★				J	三相交流电压保护，带 3 组电流互感器组成的三相过电流保护，带电流显示和电流调节。
●	★		●		K	一组 0~5V 电流变送器信号保护，附带 24VDC 输出，带电流显示按钮，带电流调节；保护器工作电压为三相额定电压。
●	★		●		L	一组 0~10V 电流变送器信号保护，附带 24VDC 输出，带电流显示按钮，带电流调节；保护器工作电压为三相额定电压。
●	★	●	●	N	M	一组 0~5V 电流变送器信号保护，附带 24VDC 输出，带电流显示按钮，带电流调节；保护器工作电压为三相额定电压。加一组 NTC 固定温度设定保护。
●	★	●	●	N	N	一组 0~10V 电流变送器信号保护，附带 24VDC 输出，带电流显示按钮，带电流调节；保护器工作电压为三相额定电压。加一组 NTC 固定温度设定保护。
●	★	●	●	Z	O	一组 0~5V 电流变送器信号保护，附带 24VDC 输出，带电流显示按钮，带电流调节；保护器工作电压为三相额定电压。加一组二线制固定温度设定保护(PT100、CU50、PTC)。
●	★	●	●	Z	P	一组 0~10V 电流变送器信号保护，附带 24VDC 输出，带电流显示按钮，带电流调节；

						保护器工作电压为三相额定电压。加一组二线制固定温度设定保护(PT100、CU50、PTC)。
●		★	●		Q	一组 0~5V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源
●		★	●		R	一组 0~10V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源
●		★	●	N	S	一组 0~5V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源。 加一组 NTC 固定温度设定保护。
●		★	●	N	T	一组 0~10V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源。 加一组 NTC 固定温度设定保护。
●		★	●	C	U	一组 0~5V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源。 加一组 CU50 (三线制) 固定温度设定保护。
●		★	●	C	V	一组 0~10V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源。 加一组 CU50 (三线制) 固定温度设定保护。
●		★	●	P	W	一组 0~5V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源。 加一组 PT100 (三线制) 固定温度设定保护。
●		★	●	P	X	一组 0~10V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源。 加一组 PT100 (三线制) 固定温度设定保护。
●		★	●	T	Y	一组 0~5V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源。 加一组 PTC 固定温度设定保护。
●		★	●	T	Z	一组 0~10V 温度变送器信号保护, 带温度显示按钮, 带温度调节, 附带 24VDC 电源。 加一组 PTC 固定温度设定保护。

表 5

*1: NTC 温度传感器需要确认 K 值、保护温度; PT100/PT1000/CU50 确定保护温度。

2: ★帶溫度保护和溫度顯示, ★帶電流保护和電流顯示。

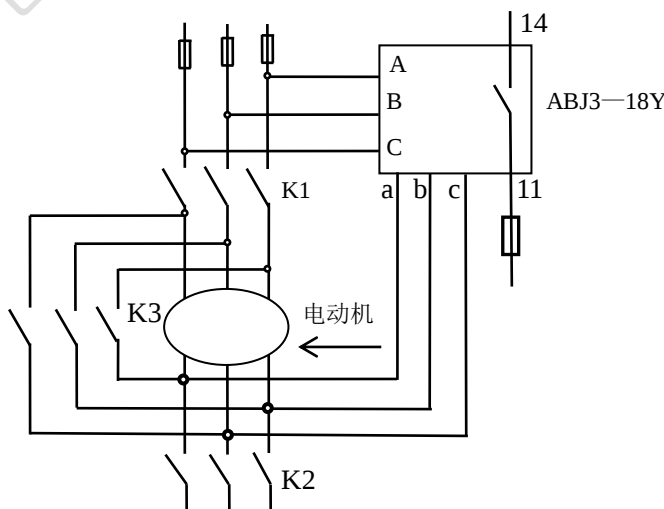
3: 热电阻形式: N 代表 NTC、P 代表 PT100、C 代表 CU50、T 代表 PTC。Z 代表正温度系数热电阻 PT100、CU50、PTC 等等。

注意事项:

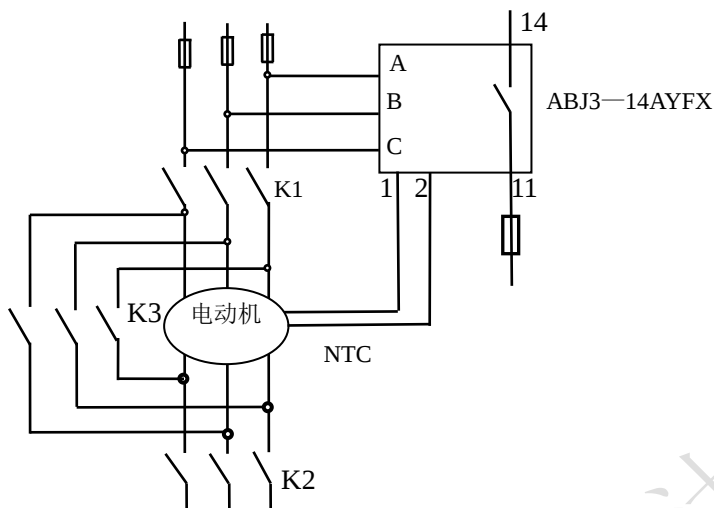
1. 安装在有发热线圈电器旁边时应保持 10mm 的散热距离，一般电器为 5mm。
2. 在使用滑移导轨电线排供电的负载保护和有中高频超大电流可控硅并网供电的负载保护、有三相变频电源用电环境的负载保护，请优先选用表 1 中 2、3、4 系列型号。负载端 a、b、c 端可以使用在三相变频电源。
3. 技术参数和功能有特殊需要，可以协定生产，协定型号为 G 或使用协定参数用户编码。
4. 技术参数有更新的可能，上海超时电子电器有限公司对技术参数保持更新的权利。
5. 根据系列产品的功能分类详细产品说明书，请咨询客服技术支持。

五、推荐电路: (Y— Δ 起动电路的保护)

- 1、进线 ABC 断相错相保护
- 2、起动时 K1K2 断相保护
- 3、运行时 K1K3 断相保护



- 1、进线 ABC 断相错相保护
- 2、起动时 K1K2 断相保护
- 3、运行时 K1K3 断相保护
- 4、一组 NTC 温度保护



注：产品说明书有更新的可能，不另行通知，请在网页上关注或联系获取。

六、型号选择:

●					无		ABJ3-8	J3-3 J3-Q-3	32-V-G ,34-V-C 38-V-B	ABJ3-V-8 ANJ3-VD-2
●		●		C	A	二组 CU50 (三线制) (可以选不同的温度值)	ABJ3-PT-C-1	J3-PT-2	32-V-G , 34-V-C NTC-1, 36-B	ABJ3-V-8 ANJ3-VD-2
●		●		P	B	二组 PT100 (三线制) (可以选不同的温度值)				
●		●		P	C	二组 PT1000 (三线制) (可以选不同的温度值)				
●		●		N	D	二组 NTC (可以选不同的温度值)	ABJ3-NTC-3	J3-NTC-2	32-V-G , 34-V-C NTC-1, 36-B	ABJ3-V-8 ANJ3-VD-2
●		●		N	E	二组 NTC (可以选不同的温度值), 加一组延时无源通断信号输入接口。				
●		●		C	F	二组 CU50 (二线制) (可以选不同的温度值), 加一组延时无源通断信号输入接口。	ABJ3-PT-C-1	J3-NTC-2	32-V-G , 34-V-C NTC-1, 36-B	ABJ3-V-8 ANJ3-VD-2
●		●		P	G	二组 PT100 (二线制) (可以选不同的温度值), 加一组延时无源通断信号输入接口。				
●		●		T	H	二组 PTC (可以选不同的阻值) 加一组延时无源通断信号输入接口。				
●	★				I	24VDC 工作电源, 可以用于三相交流变频电压保护, 带一组单相电流互感器组成的电流保护, 带电流显示和电流调节。				
●	★				J	三相交流电压保护, 带 3 组电流互感器组成的三相过电流保护, 带电流显示和电流调节。	ABJ4-5	J4-4	32-V-G*2,34-V-C 32-V-G , J4-V-B	ABJ3-V-4



地址：上海市平凉路 2716 号 邮编：200090

电话：021-65663671

邮箱：info@chaoshish.com

传真：021-65671999

网址：<http://www.chaoshi18.com/>